SWIMMING POOL HEAT PUMP UNIT

Installation & Instruction Manual
Hydro-Pro+Premium



HYDRO-PRO+premium

Item codes:
7015180- 7002050- 7002051

CONTENTS

1. PREFACE

- In order to provide our customers with quality, reliability and versatility, this product has been made to strict production standards. This manual includes all the necessary information about installation, debugging, discharging and maintenance. Please read this manual carefully before you open or maintain the unit. The manufacture of this product will not be held responsible if someone is injured or the unit is damaged, as a result of improper installation, debugging, or unnecessary maintenance. It is vital that the instructions within this manual are adhered to at all times.
  The unit must be installed by qualified personnel.
- The unit can only be repaired by qualified installer center personnel or an authorised dealer.
- Maintenance and operation must be carried out according to the recommended time and frequency, as stated in this manual.
- Use genuine standard spare parts only.
  Failure to comply with these recommendations will invalidate the warranty.
- Swimming Pool Heat Pump Unit heats the swimming pool water and keeps the temperature constant. The indoor unit can be discretely hidden semi-hidden to suit a luxury house.

This type of pump has the following characteristics:

1 Durable
The heat exchanger is made of PVC & titanium tube which can withstand prolonged exposure to corrosives such as chlorine.

2 Installation flexibility
The unit can be installed outdoors or indoors.

3 Quiet operation
The unit comprises an efficient rotary/ scroll compressor and a low-noise fan motor, which guarantees its quiet operation.

4 Advanced controlling
The unit includes micro-computer controlling, allowing all operation parameters to be set. Operation status can be displayed on the wire controller. You can also choose remote controlling.

2. SPECIFICATION

2.1. Performance Data Of Swimming Pool Heat Pump Unit

*R410A

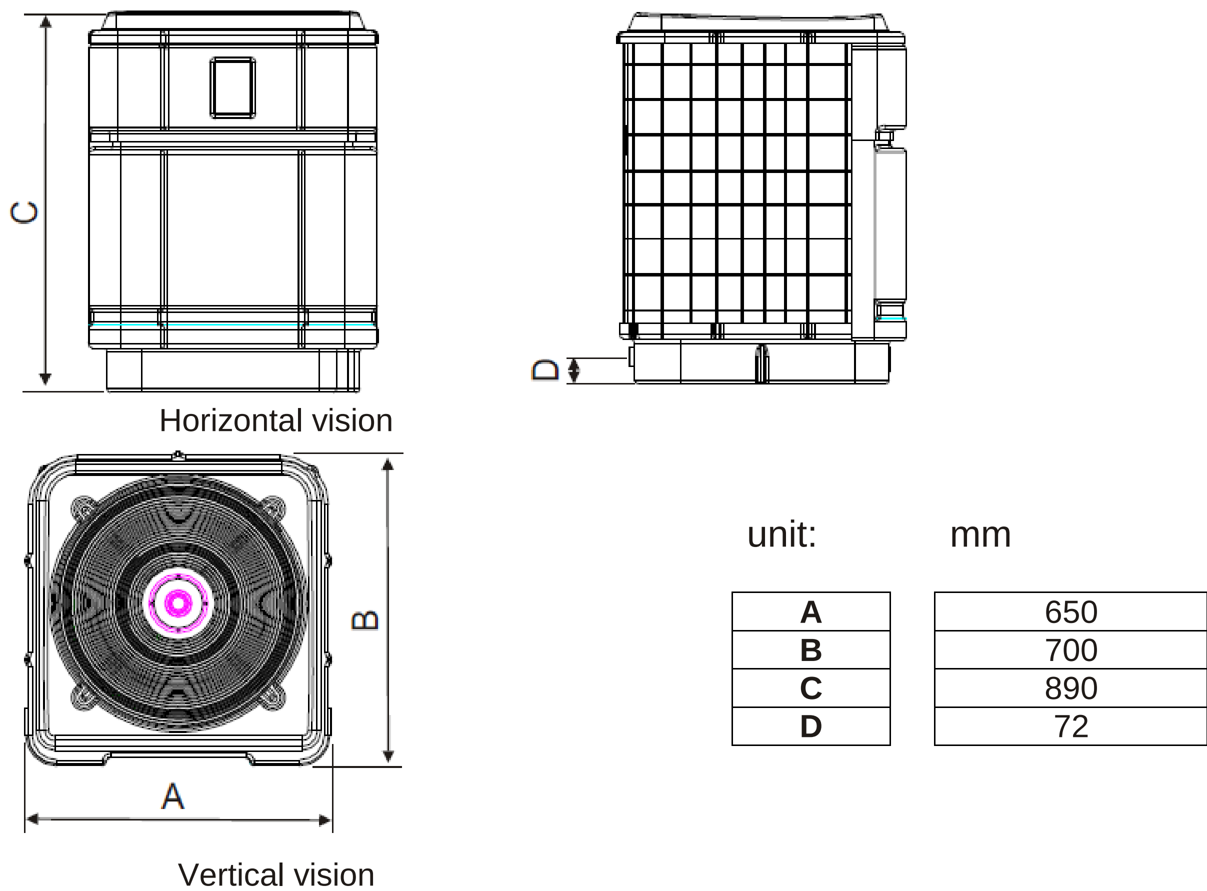
UNIT	Model	Hydro-Pro+ Premium 22M	Hydro-Pro+ Premium 22T
Heating Capacity	kW	20.7	20.7
	Btu/h	70600	70600
Heating Power Input	kW	3.67	3.67
Running Current	A	17.36	6.1
Power Supply		230V /50Hz	380V/3N /50Hz
Compressor Quantity		1	1
Compressor		scroll	scroll
Fan Quantity		1	1
Fan Power Input	W	215	215
Fan Potate Speed	RPM	820/680	820/680
Fan Direction		vertical	vertical
Noise	dB(A)	57	57
Water Connection	mm	50	50
Water Flow Volume	m^3/h	14	14
Water Pressure Drop(L/W/H)	kPa	16	16
Unit Net Dimensions(L/W/H)	mm	See the drawing of the units	
Unit Shipping Dimensions(L/W/H)	mm	See package label	
Net Weight/Shipping Weight	kg	See nameplate/See package label	

UNIT	Model	Hydro-Pro+ Premium 30T
Heating Capacity	kW	26
	Btu/h	88700
Heating Power Input	kW	5.0
Running Current	A	8.3
Power Supply		380V/3N /50Hz
Compressor Quantity		1
Compressor		scroll
Fan Quantity		1
Fan Power Input	W	215
Fan Potate Speed	RPM	820/680
Fan Direction		vertical
Noise	dB(A)	57
Water Connection	mm	50
Water Flow Volume	m^3/h	19
Water Pressure Drop(L/W/H)	kPa	17
Unit Net Dimensions(L/W/H)	mm	See the drawing of the units
Unit Shipping Dimensions(L/W/H)	mm	See package label
Net Weight/Shipping Weight	kg	See nameplate/See package label

Heating: Outdoor air temp: 15°C, Inlet water temp :26°C

2.2. The Dimensions For Swimming Pool Heat Pump Unit

Models: Hydro-Pro+ premium 22T/22M/30T



Horizontal vision

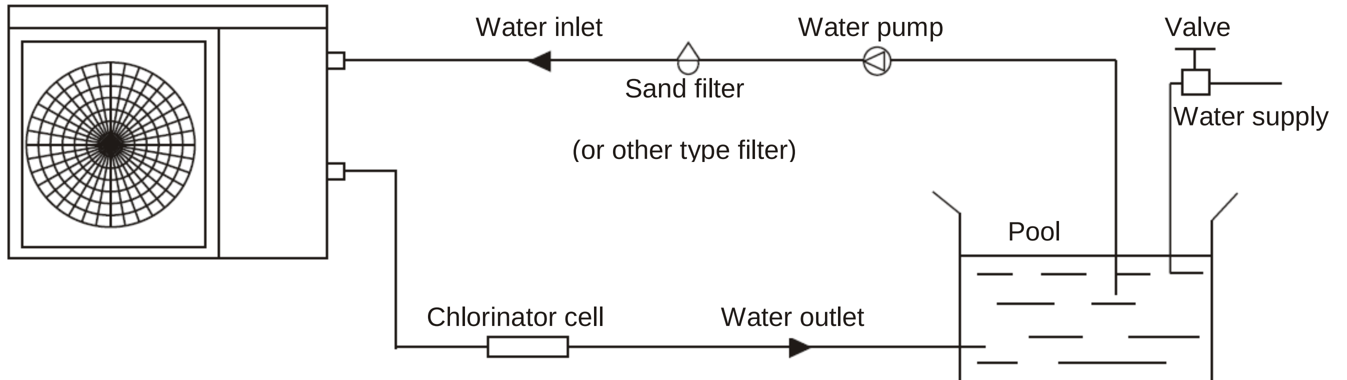
Vertical vision

unit: mm

A	650
B	700
C	890
D	72

3. INSTALLATION AND CONNECTION

3.1. Installation Illustration



Installation items:
The factory only provides the main unit and the water unit; the other items in the illustration are necessary spare parts for the water system, that provided by users or the installer.

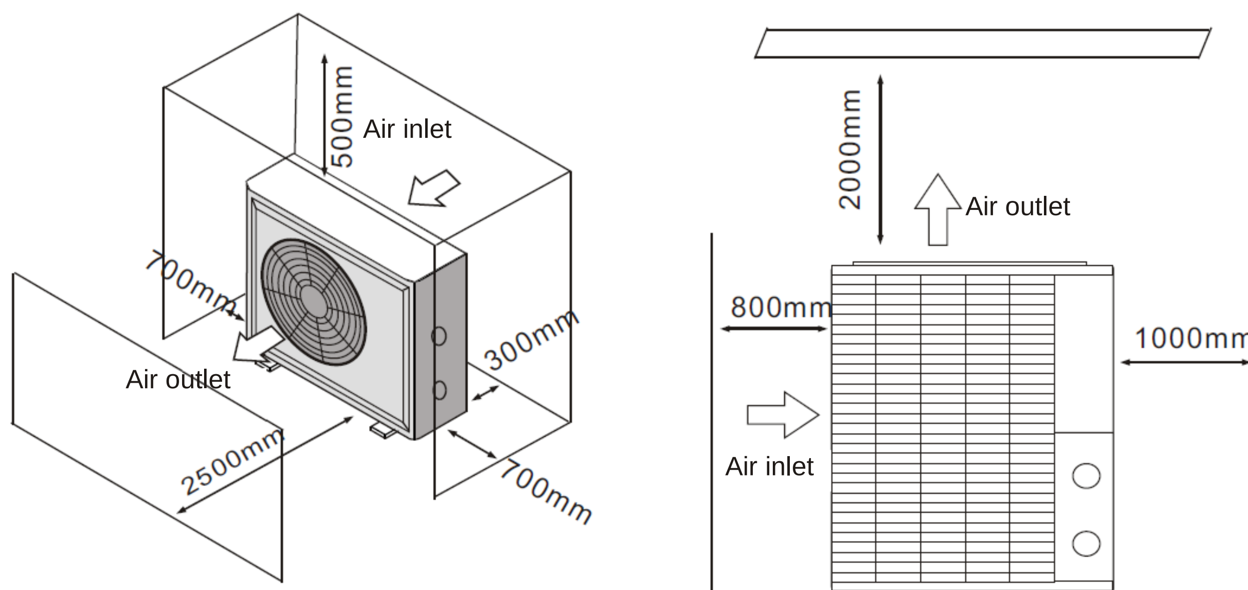
Attention:
Please follow these steps when using for the first time:
1. Open valve and charge water.
2. Make sure that the pump and the water-in pipe have been filled with water.
3. Close the valve and start the unit.

3.2. Swimming Pool Heat Pumps Location

The unit will perform well in any outdoor location provided that the following three factors are present.
1. Fresh Air - 2. Electricity - 3. Pool filter piping

The unit may be installed virtually anywhere outdoors. For indoor pools consult the supplier. Unlike a gas heater, it has no draft or pilot light problem in a windy area.

DO NOT place the unit in an enclosed area with a limited air volume, where the units discharge air will be re-circulated.
DO NOT place the unit to shrubs which can block air inlet. These locations deny the unit of a continuous source of fresh air which reduces it efficiency and may prevent adequate heat delivery.



3.3. How to close your pool?

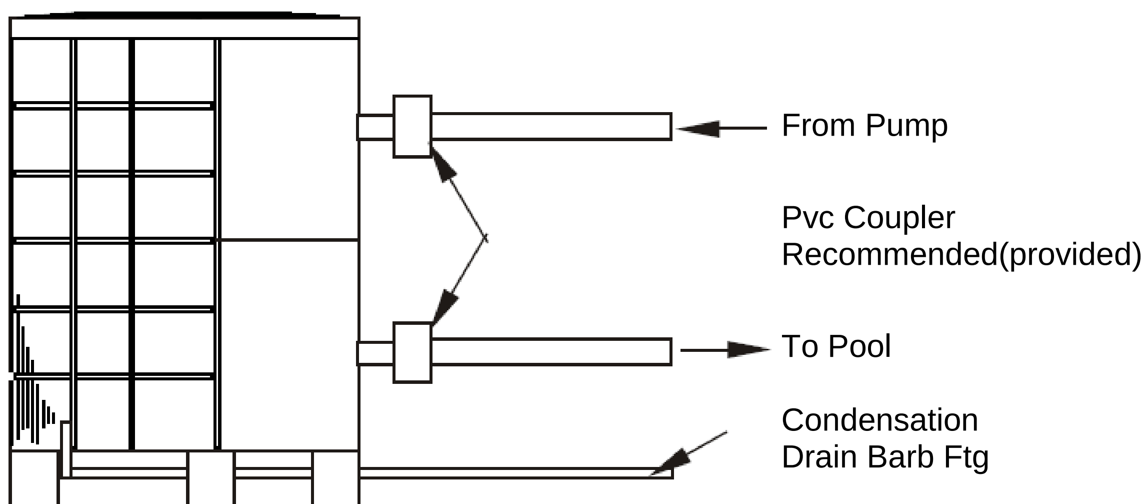
Normally, the pool heat pump is installed within 7.5 meters of the pool. The longer the distance from the pool, the greater the heat loss from the piping. For the most part , the piping is buried. Therefore , the heat loss is minimal for runs of up to15 meters (15 meters to and from the pump = 30 meters total), unless the ground is wet or the water table is high.
A very rough estimate of heat loss per 30 meters is 0.6 kW-hour, (2000BTU) for every 5 difference in temperature between the pool water and the ground surrounding the pipe, which translates to about 3% to 5% increase in run time.

3.4. Swimming Pool Heat Pumps Plumbing

The Swimming Pool Heat Pumps exclusive rated flow titanium heat exchanger requires no special plumbing arrangements except bypass(please set the flow rate according to the nameplate). The water pressure drop is less than 10kPa at max. Flow rate. Since there is no residual heat or flame Temperatures, The unit does not need copper heat sink piping. PVC pipe can be run straight into the unit.

Location: Connect the unit in the pool pump discharge (return) line downstream of all filter and pool pumps, and upstream of any chlorinators, ozonators or chemical pumps.

Standard model have slip glue fittings which accept 40mm NB PVC pipe for connection to the pool or spa filtration piping. By using a 50 NB to 40NB you can plumb 50NB PVC piping straight into the unit.



Condensation: Since the Heat pump cools down the air about 4 -5 , water may condense on the fins of the horseshoe shaped evaporator. If the relative humidity is very high, this could be as much as several litres an hour.

The water will run down the fins into the base-pan and drain out through the barbed plastic condensation drain fitting on the side of the base-pan. This fitting is designed to accept 3/4" clear vinyl tubing which can be pushed on by hand and run to a suitable drain. It is easy to mistake the condensation for a water leak inside the unit.

NB: A quick way to verify that the water is condensation is to shut off the unit and keep the pool pump running. If the water stops running out of the base-pan, it is condensation.
AN EVEN QUICKER WAY IS to TEST THE DRAIN WATER FOR CHLORINE - if the is no chlorine present, then it's condensation.

3.5. Swimming Pool Heat Pumps Electrical Wiring

NOTE: Although the unit heat exchanger is electrically isolated from the rest of the unit, it simply prevents the flow of electricity to or from the pool water. Grounding the unit is still required to protect you against short circuits inside the unit. Bonding is also required.

The unit has a separate molded-in junction box with a standard electrical conduit nipple already in place. Just remove the screws and the front panel, feed your supply lines in through the conduit nipple and wire-nut the electric supply wires to the three connections already in the junction box (four connections if three phase). To complete electrical hookup, connect Heat Pump by electrical conduit, UF cable or other suitable means as specified (as permitted by local electrical authorities) to a dedicated AC power supply branch circuit equipped with the proper circuit breaker, disconnect or time delay fuse protection.

Disconnect - A disconnect means (circuit breaker, fused or un-fused switch) should be located within sight of and readily accessible from the uni, This is common practice on commercial and residential air conditioners and heat pumps. It prevents remotely energizing unattended equipment and permits turning off power at the unit while the unit is being serviced.

3.6. Initial Startup Of The Unit

NOTE- In order for the unit to heat the pool or spa, the filter pump must be running to circulate water through the heat exchanger.

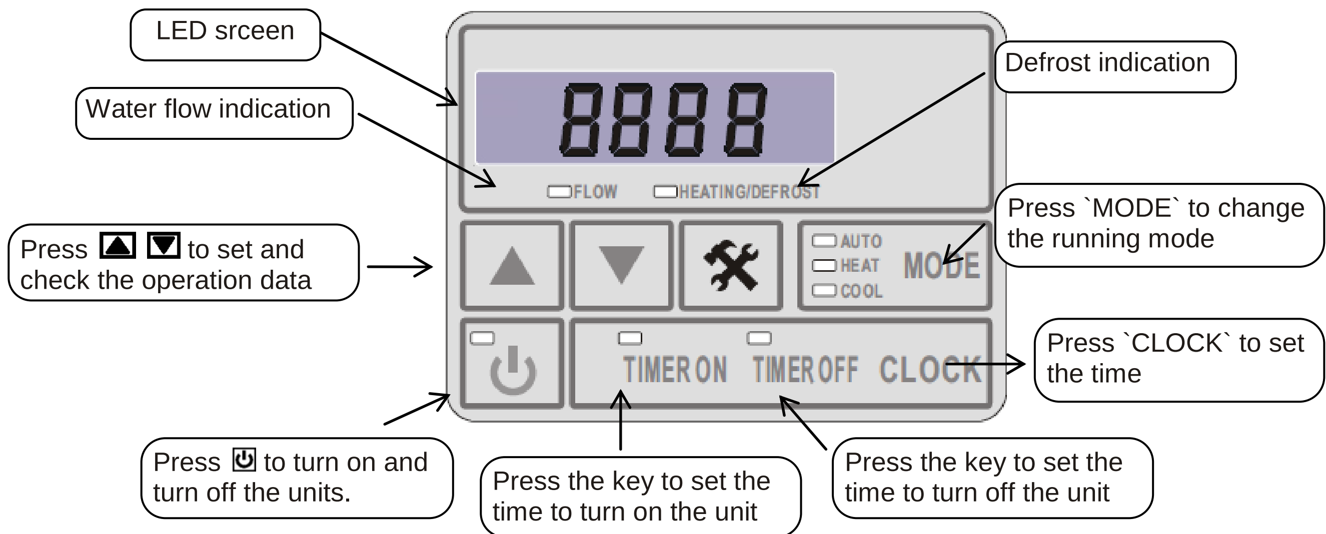
Start up Procedure - After installation is completed, you should follow these steps:

1. Turn on your filter pump. Check for water leaks and verify flow to and from the pool.
2. Turn on the electrical power supply to the unit, then press the key ON/OFF of wire controller, It should start in several seconds.
3. After running a few minutes make sure the air leaving the top(side) of the unit is cooler (Between 5-10 °C).
4. With the unit operating turn the filter pump off. The unit should also turn off automatically.
5. Allow the unit and pool pump to run 24 hours per day until desired pool water temperature is reached. When the water-in temperature reach setting, The unit just shuts off. The unit will now automatically restart (as long as your pool pump is running) when the pool temperature drops more than 2 °C below set temperature.

Time Delay- The unit is equipped with a 3 minute built-in solid state restart delay included to protect control circuit components and to eliminate restart cycling and contactor chatter. This time delay will automatically restart the unit approximately 3 minutes after each control circuit interruption. Even a brief power interruption will activate the solid state 3 minute restart delay and prevent the unit from starting until the 5 minute countdown is completed. Power interruptions during the delay period will have no effect on the 3 minute countdown.

4. USAGE AND OPERATION

4.1. The Functions Of The Led Controller



4.2. How To Set Operation Parameter

⊙ Under standby status: press "🛠" button to enter operation parameter setting interface.

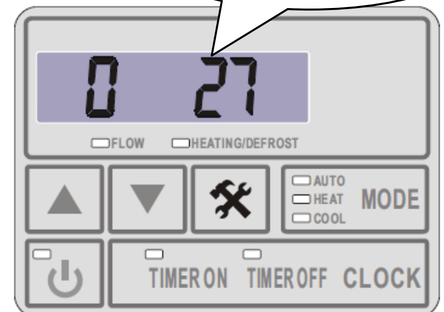
⊙ Press "▲" or "▼" to select data for parameters from 0-11.

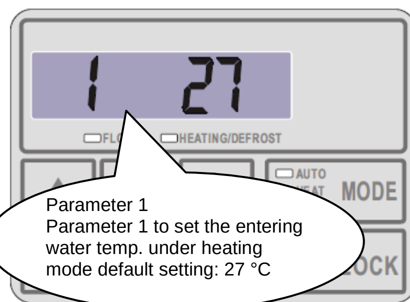
⊙ Press "MODE" & "⏻" at the same time to start setting parameters from 0-11, (see operation parameter Table).

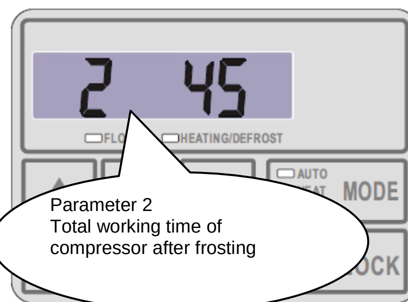
⊙ No press in 7seconds, the LED will display water-in temperature (under running) or "Stby" (when unit stops).

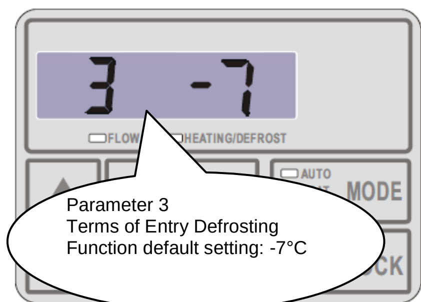
⊙ Under running: press "▲" or "▼" to set the parameter 0 or 1(cooling mode is 0,heating mode is 1).

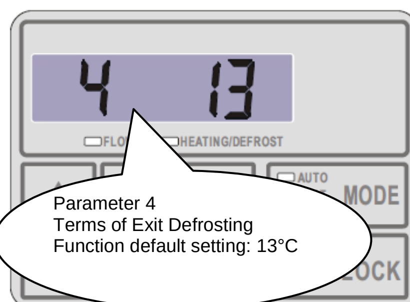
⊙ Whilst running, you can press "🛠" to check current parameter, but data cannot be changed. Then press "▲" "▼" can see the parameter from 0-11.

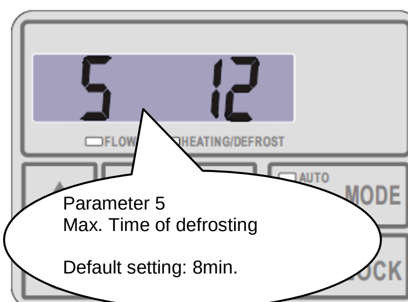


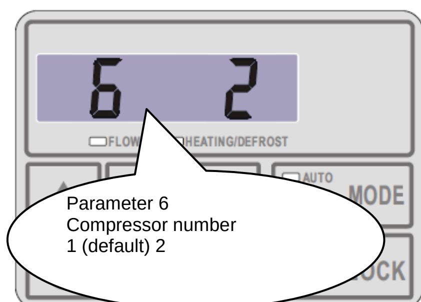


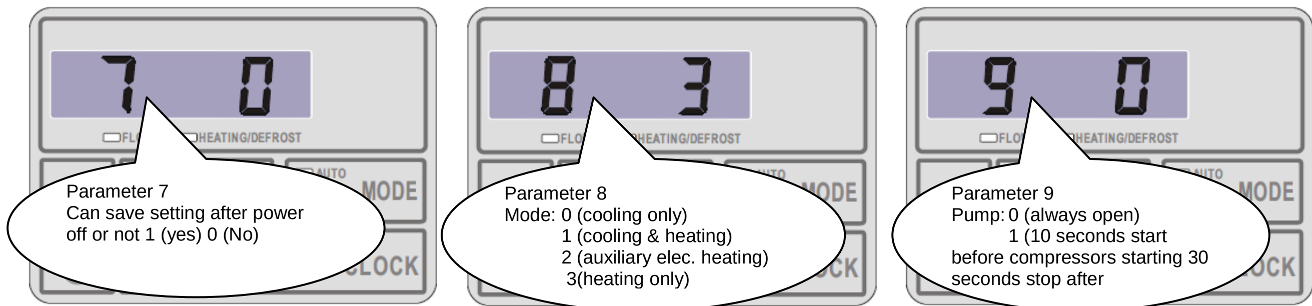




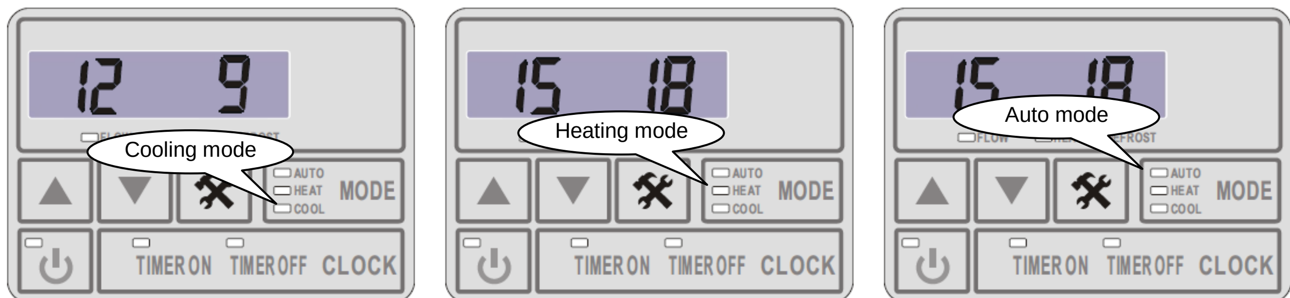






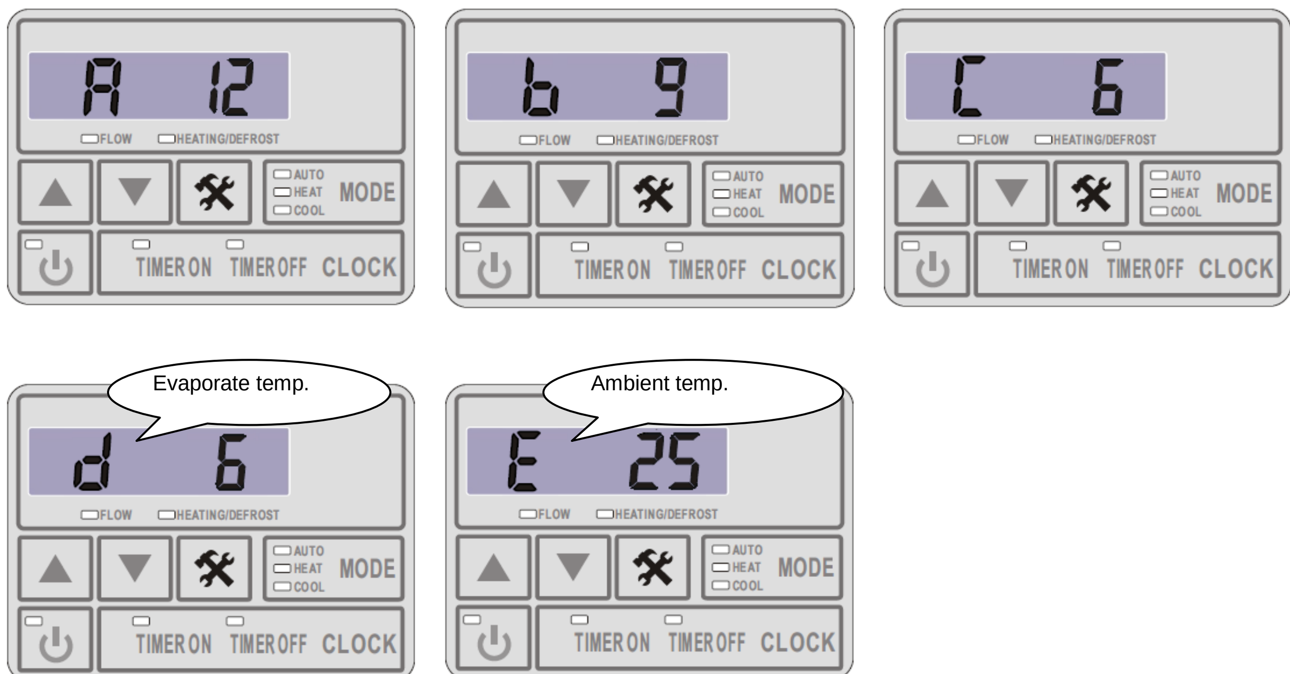


4.3. How To Choose Mode



- Press “MODE” to choose mode at first;
- Press “⏻“ to switch on the unit. the LED displays the water-in temperature;
- Please note that mode can also be changed when the unit is running.

4.4. How [...] current Status?



4.5. Parameter Table

Digit	meaning	default	Adjust(yes/no)
0	Return water temp. Setting(cooling mode)	27 °C	yes
1	Return water temp. Setting(heating mode)	27 °C	yes
2	Turnround of dehumidifying under heating mode frost	45MIN	yes
3	Defrosting start temperature	-7 °C	yes
4	Terms of exit defrost under heating model	13 °C	yes
5	time of exit defrost under heating mode	8MIN	yes
6	System number	1	yes
7	Automatic restarting	0	yes
8	Model(cooling only/heat pump/ auxiliary electrical heating/hot water	3	yes
9	Water pump model	0	yes
10	Fan mode	3	yes
11	Fan type	1	yes

*Remark:

Parameter 06:
- 1: means one system;
- 2: means two system.

Parameter 07:
- 0: the unit can not restart automatically
- 1: the unit can restart automatically

Parameter 08:
- 0: the mode of the unit is cooling only
- 1: the mode of the unit is heat pump
- 2: the mode of the unit is auxiliary electrical heating;
- 3: the mode of the unit is heating only.

Parameter 09:
- 0: always open.
- 1: 60 seconds start before compressors starting.
  30 seconds stop after compressors stopping.

Parameter10:
- 0: low fan speed
- 1: high fan speed
- 2: automatic fan speed(high speed when air temperature is below 10 ,low speed when air temperature is above 15);
- 3: low fan speed during 9PM~8AM,high speed at other time;
- 4: automatic running according to above condition 2and 3.

5. Maintenance and Inspection

5.1. Maintenance

- Check the water supply device and the release often. You should avoid the condition of no water or air entering into system, as this will influence unit's performance and reliability. You should clear the pool/spa filter regularly to avoid damage to the unit as a result of the dirty of clogged filter.

- The area around the unit should be dry, clean and well ventilated. Clean the side heating exchanger regularly to maintain good heat exchange as conserve energy.

- The operation pressure of the refrigerant system should only be serviced by a certified technician.

- Check the power supply and cable connection often. Should the unit begin to operate abnormally, switch it off and contact the qualified technician.

- Discharge all water in the water pump and water system ,so that freezing of the water in the pump or water system does not occur. You should discharge the water at the bottom of water pump if the unit will not be used for an extended period of time. You should check the unit thoroughly and fill the system with water fully before using it for the first time after a prolonged period of no usage.

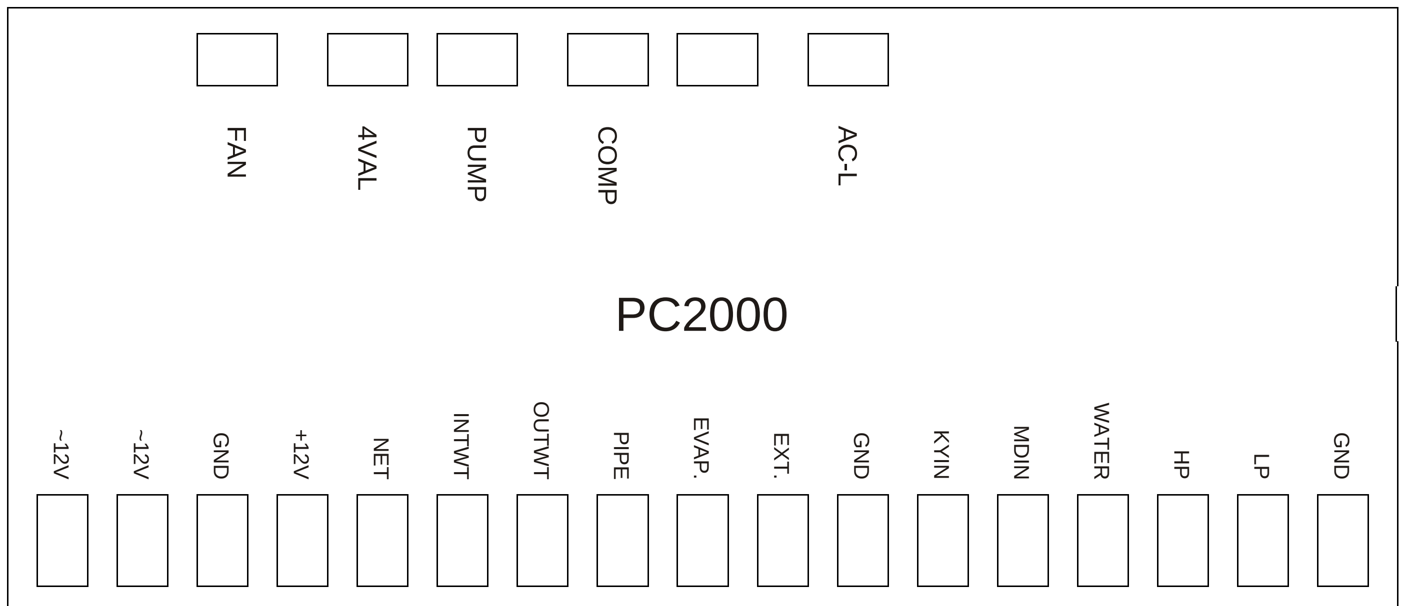
5.2. Trouble Shooting

Malfunction	LCD controller	Reason	Resolution
Water inlet temp. Sensor failure	PP1	The sensor is open or short circuit	Check or change the sensor
Water outlet temp. Sensor failure	PP2	The sensor is open or short circuit	Check or change the sensor
Coil sensor failure	PP3	The sensor is open or short circuit	Check or change the sensor
Ambient sensor failure	PP5	Check or change the sensor	Coil sensor failure
Temp. Differential between water-in and water-out is too large	PP6	Water flow volume not enough, water pressure difference is too low	Check the water flow volume or system obstruction
Anti freezing under cooling mode	PP7	Outlet water is too low	Check the water flow volume or outlet water temp. Sensor
The first time freezing protection in winter	PP7	Ambient or inlet water temp. is too low	
The second time freezing protection in winter	PP7	Ambient or inlet water temp. is too lower	
High pressure protect	HP	The sensor is open or short circuit	Check trough the high pressure switch and the gas system pressure to judge whether the gas loop is blocked or the freon is suitable
Low pressure protect	LP	The sensor is open or short circuit	Check trough the high pressure switch and the gas system pressure to judge whether there is leaking or the freon is not enough
Flow switch failure	Light	Water flow volume not enough, water pressure difference is too low	Check the water flow volume, water pump and flow switch is failure or not
3times water-in and water-out temp. difference protection in 30 minutes	EE5	Water flow rate not enough	Check the water flow rate, or water system is jammed or not
Defrosting	Defrost code display		
Communication failure	EE8	LED controller and the PCB connection failure	Check the wire connection

6. APPENDIX

6.1. Appendix 1

Connection of PCB illustration



Connections explanation

No.	symbol	meaning
K1	COMP	Compressor (220-230VAC)
K4	PUMP	Water pump (220-230VAC)
K3	FAN	Fan motor (220-230VAC)
K2	4VAL	4way valve (220-230VAC)
L	AC-L	Live wire
12V	~12V,~12V	Control power input
1,2,3	GND 12V NET	Wire controller
4	INTWT	Water in temp.(input)
5	OUTWT	Water out temp.(input)
6	PIPE	Temp. Of coil 1(input)
7	EVAP.	Temp. Of coil 1(input)
8	EXT.	External temp.(input)
9,10	GND KYIN	On/Off Switch(input)(no use)
11	MDIN	Model(input)(no use)
12	WATER	Flow switch (input)(normal close)
13	HP	High pressure protect (input)
14,15	LP GND	Low pressure protect (input)

6.2. Appendix 2
Caution & Warning

1. The unit can only be repaired by qualified installer centre personnel or an authorised dealer. for Europe market
2. This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. for Europe market
   Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
3. Please make sure that the unit and power connection have good earthing, otherwise may cause electrical shock.
4. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or our service agent or similarly qualified person in order to avoid a hazard.
5. Directive 2002/96/EC (WEEE):
   The symbol depicting a crossed-out waste bin that is underneath the appliance indicates that this product, at the end of its useful life, must be handled separately from domestic waste, must be taken to a recycling centre for electric and electronic devices or handed back to the dealer when purchasing an equivalent appliance.
6. Directive 2002/95/EC (RoHs): This product is compliant with directive 2002/95/EC (RoHs) concerning restrictions for the use of harmful substances in electric and electronic devices.
7. The unit CANNOT be installed near the flammable gas. Once there is any leakage of the gas, fire can be occur.
8. Make sure that there is circuit breaker for the unit, lack of circuit breaker can lead to electrical shock or fire.
9. The heat pump located inside the unit is equipped with an over-load protection system. It does not allow for the unit to start for at least 3 minutes from a previous stoppage.
10. The unit can only be repaired by the qualified personnel of an installer center or an authorized dealer. (for North America market)
11. Installation must be performed in accordance with the NEC/CEC by authorized person only.(for North America market)
12. USE SUPPLY WIRES SUITABLE FOR 75 °C.
13. Caution: Single wall heat exchanger, not suitable for potable water connection.

6.3. Appendix 3

Cable Specification

1. Single phase unit

MCA	Phase line	AWG	Earth line	Signal line
No more than 13A	2 1.3mm^2	16	1.3mm^2	n 0.5mm^2
13~18A	2 2.1mm^2	14	2.1mm^2	
18~25A	2 3.3mm^2	12	3.3mm^2	
25~30A	2 5.3mm^2	10	5.3mm^2	
30~40A	2 8.4mm^2	8	8.4mm^2	
40~55A	2 13.3mm^2	6	13.3mm^2	
55~70A	2 21.2mm^2	4	21.2mm^2	

MOP	MCB	Creepage protector
No more than 13A	20A	30mA less than 0.1 sec
13~25A	40A	30mA less than 0.1 sec
25~30A	40A	30mA less than 0.1 sec
30~40A	63A	30mA less than 0.1 sec
40~55A	80A	30mA less than 0.1 sec
55~70A	100A	30mA less than 0.1 sec

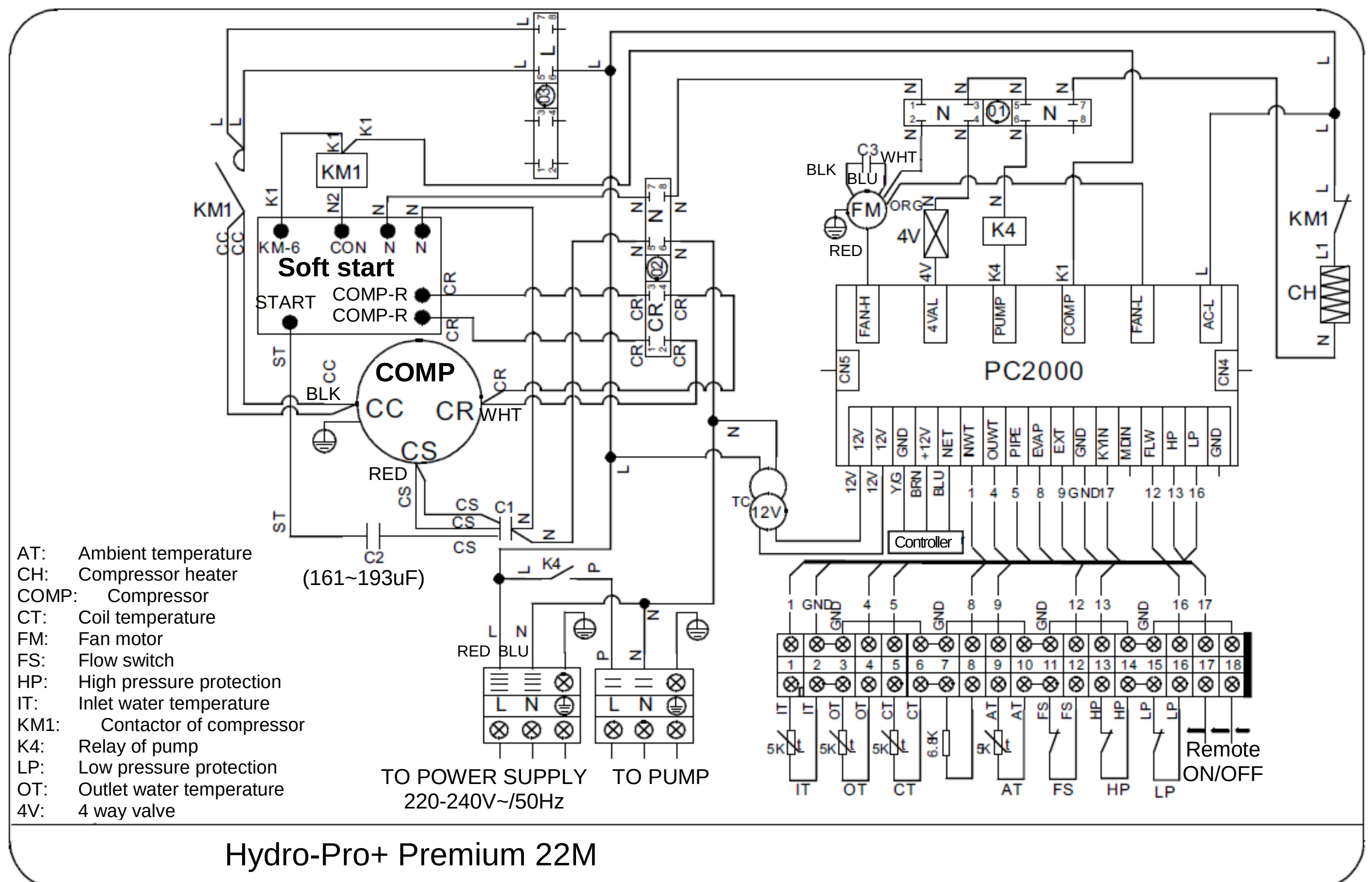
2. Three phase unit

Nameplate maximum current	Phase line	AWG	Neutral line	Earth line	Signal line
No more than 13A	3 1.3mm^2	16	1.3mm^2	1.3mm^2	n 0.5mm^2
13~18A	3 2.1mm^2	14	3.3mm^2	2.1mm^2	
18~25A	3 3.3mm^2	12	3.3mm^2	3.3mm^2	
25~30A	3 5.3mm^2	10	≥3.3mm^2	5.3mm^2	
30~40A	3 8.4mm^2	8	≥3.3mm^2	8.4mm^2	
40~55A	3 13.3mm^2	6	≥3.3mm^2	13.3mm^2	
55~70A	3 21.2mm^2	4	≥3.3mm^2	21.2mm^2	

When the unit will be installed at outdoor, please use the cable which can against UV.

6.4. Appendix 4

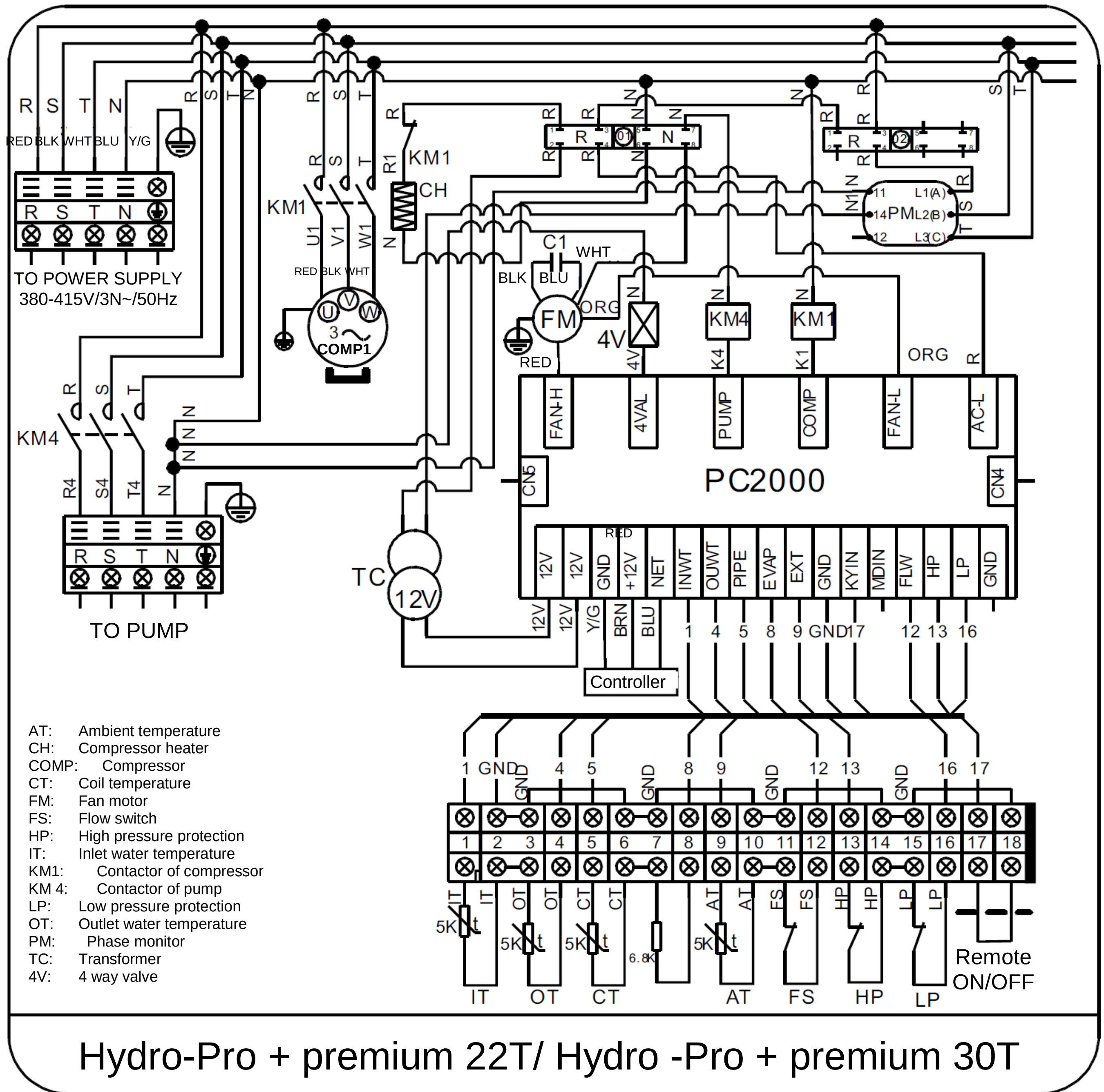
Circuit diagram Hydro-Pro+ Premium 22M



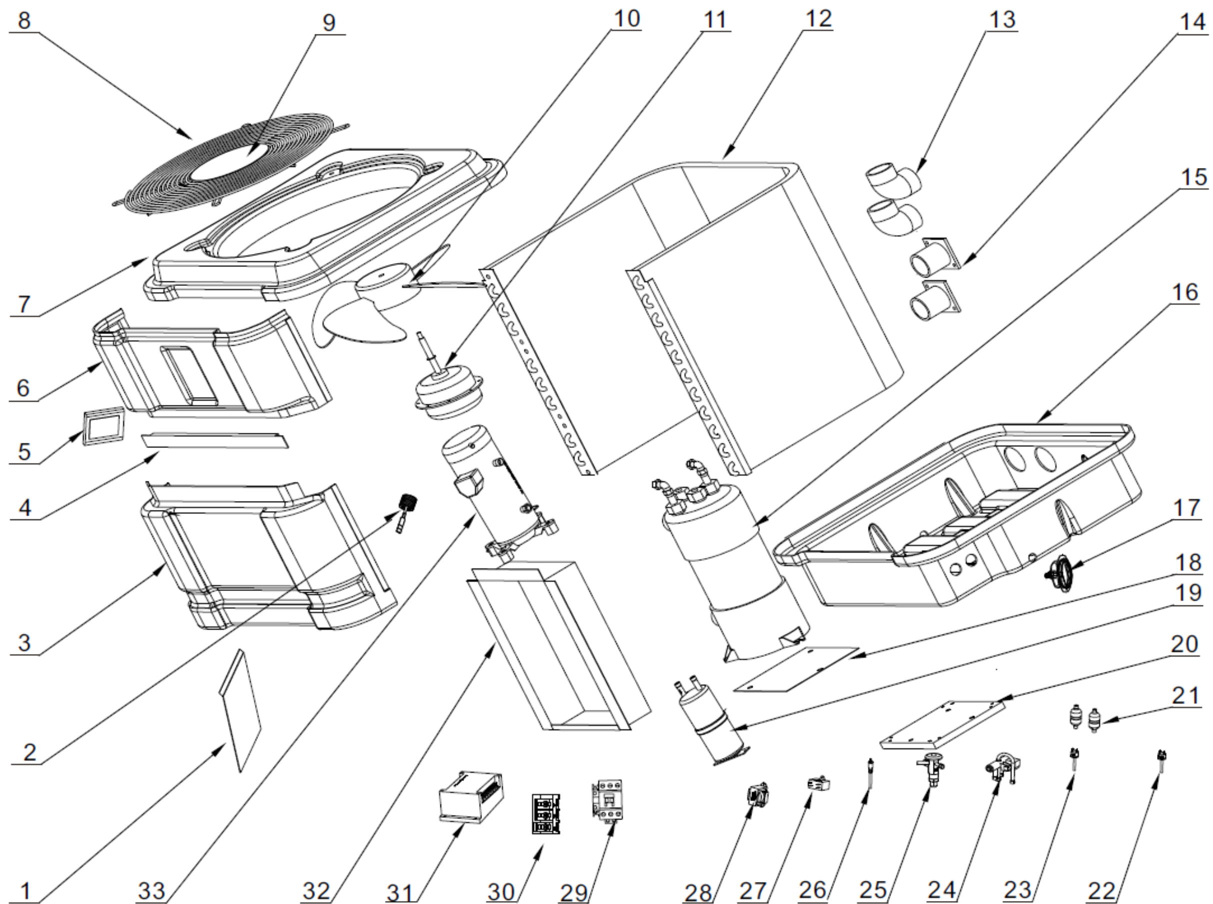
Hydro-Pro+ Premium 22M

6.5. Appendix 5

Circuit diagram Hydro-Pro+ premium 22T/ Hydro-Pro+ premium 30T

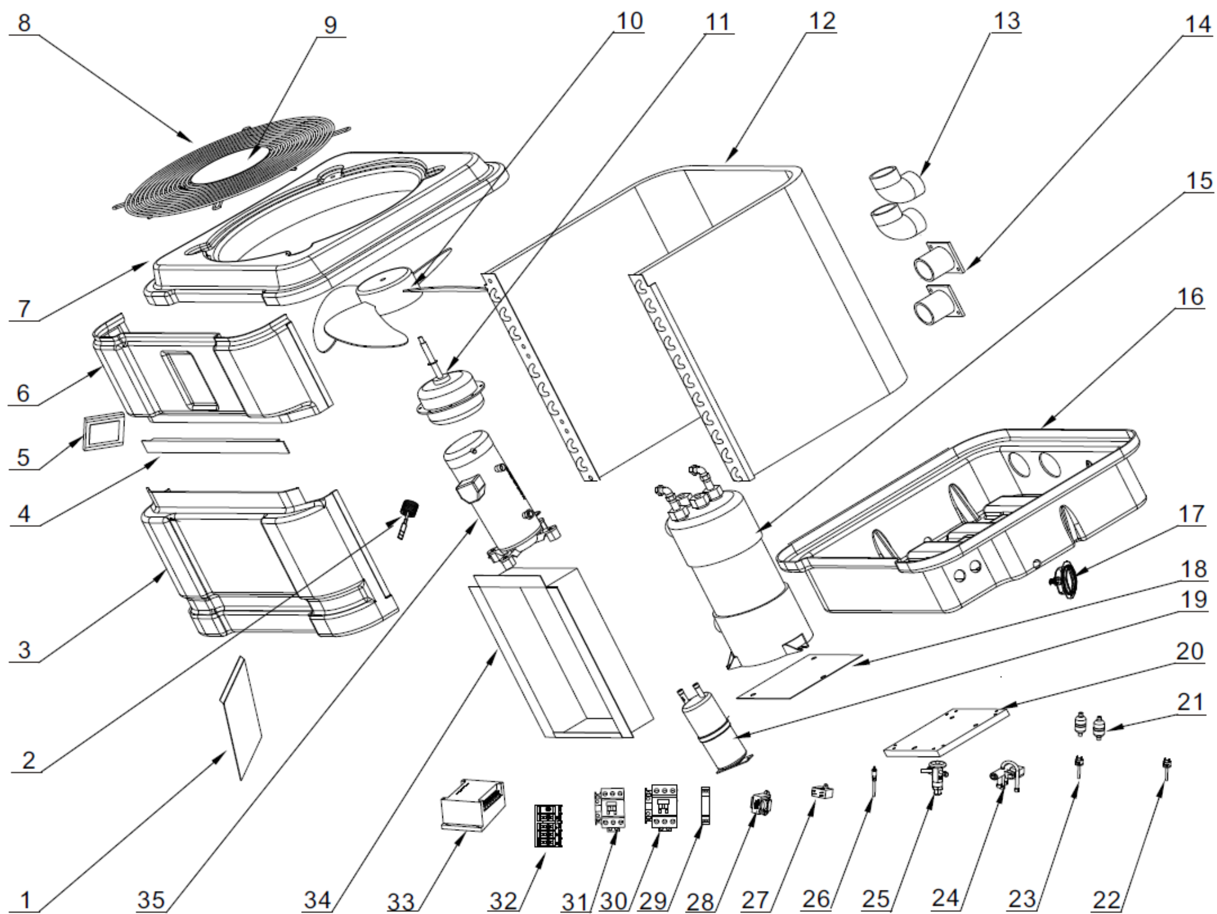


6.6. Appendix 6
Explosive view Hydro-Pro+Premium 22M



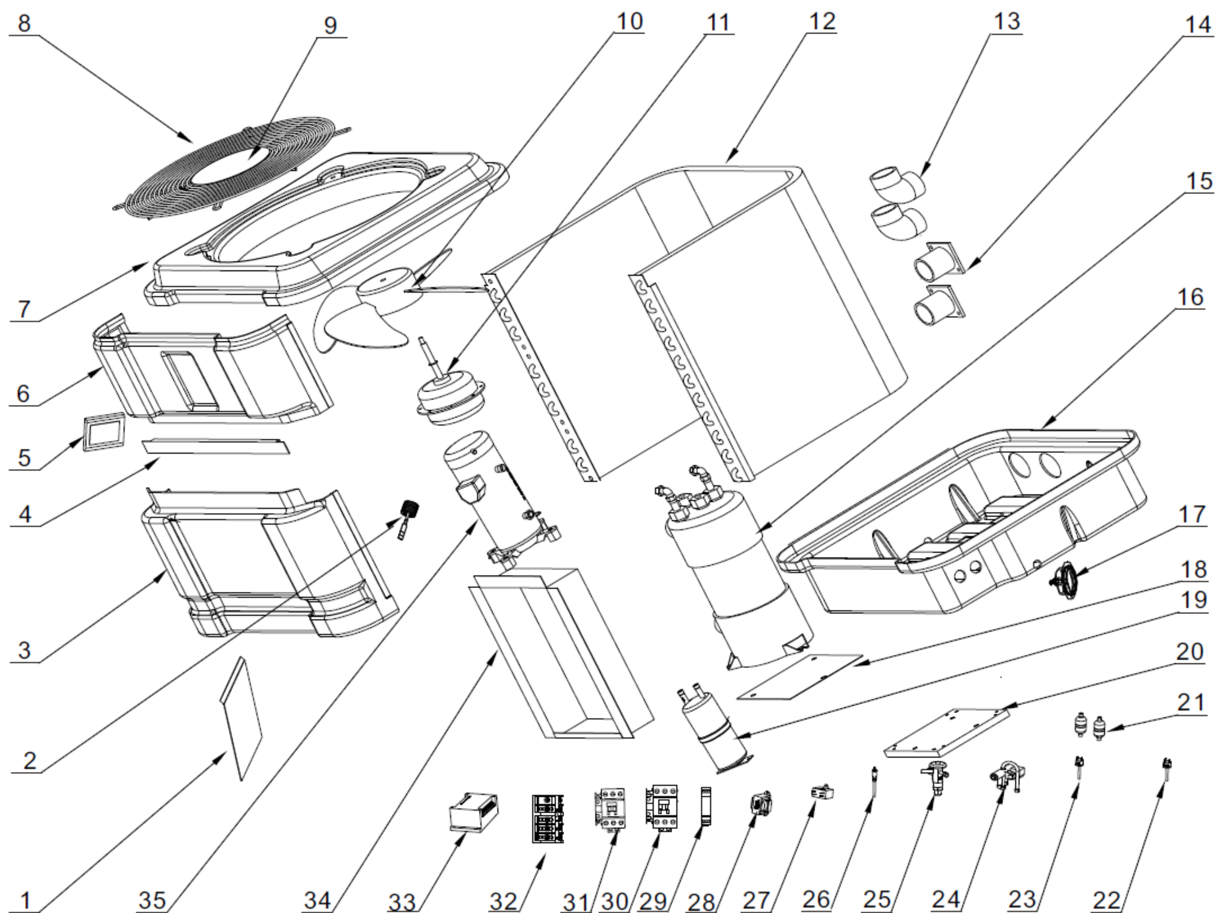
NO	Co de	Part name	NO	Code	Part name
1	32001-210003	Electric lid	19	3505-1405	Gas-liquid separator
2	20000-360005	Water flow switch	20	32002-210017	Titanium tube bracket
3	32002-220005	Front panel	21	2004-1444	Filter
4	32002-210002	Roof reinforcement plate	22	2000-3603	Pressure Switch
5	35005-310194	LED	23	2001-3605	Pressure Switch
6	32002-220004	Front panel	24	2001-1491	4-way valve
7	32002-220002	Top cover	25	20000-140021	Thermal expansion valve
8	3507-2194	Fan protection net	26	20000-140153	Needle
9	2001-2219	Fence cover	27	2000-3503	Fan motor capacitor
10	3507-2102	Axial fan	28	2000-3711	Power Transformers
11	20000-330217	Axial fan motor	29	20000-360007	DC contactor
12	32002-120004	Fin heat exchanger	30	2000-3933	3 Terminal Block
13	2001-1359	90 elbow	31	35005-310013	Pc2000
14	2003-1379	Connector	32	32001-210001	Electrical box
15	32002-120008	Titanium heat exchanger	33	20000-110112	Compressor
16	32002-220010	Chassis			
17	2000-2802	essure gauge			
18	32001-210005	Support plate presses			

6.7. Appendix 7
Explosive view Hydro-Pro+Premium 22T



NO	Code	Part name	NO	Code	Part name
1	32001-210003	Electric lid	19	3505-1405	Gas-liquid separator
2	20000-360005	Water flow switch	20	32002-210017	Titanium tube bracket
3	32002-220005	Front panel	21	2004-1444	Filter
4	32002-210002	Roof reinforcement plate	22	2000-3603	Pressure Switch
5	35005-310194	LED	23	2001-3605	Pressure Switch
6	32002-220004	Front panel	24	2001-1491	4-way valve
7	32002-220002	Top cover	25	20000-140021	Thermal expansion valve
8	3507-2194	Fan protection net	26	20000-140153	Needle
9	2001-2219	Fence cover	27	2000-3503	Fan motor capacitor
10	3507-2102	Axial fan	28	2000-3711	Power Transformers
11	20000-330217	Axial fan motor	29	20000-360023	Three-phase AC monitor
12	32002-120004	Fin heat exchanger	30	2000-3653	AC contactor
13	2001-1359	90 elbow	31	2001-3602	AC contactor
14	2003-1379	Connector	32	2000-3902	5 Terminal Block
15	32002-120008	Titanium heat exchanger	33	35005-310013	Pc2000
16	32002-220010	Chassis	34	32001-210001	Electrical box
17	2000-2802	essure gauge	35	2001-1161	Compressor
18	32001-210005	Support plate presses			

6.8. Appendix 8
Explosive view Hydro-Pro+Premium 30T



NO	Code	Part name	NO	Code	Part name
1	32001-210003	Electric lid	19	95005-3001	Gas-liquid separator
2	20000-360005	Water flow switch	20	32002-210017	Titanium tube bracket
3	32002-220004	Front panel	21	2004-1444	Filter
4	3500-2133	Roof reinforcement plate	22	2001-3603	Pressure Switch
5	3505-310194	LED	23	2001-3605	Pressure Switch
6	32002-220005	Front panel	24	2001-1491	4-way valve
7	32002-220002	Top cover	25	20000-140021	Thermal expansion valve
8	3507-2194	Fan protection net	26	20000-140142	Needle
9	2001-2219	Fence cover	27	2000-3503	Fan motor capacitor
10	3507-2102	Axial fan	28	2000-3711	Power Transformers
11	20000-330017	Axial fan motor	29	2000-360023	Three-phase AC monitor
12	32016-120004	Fin heat exchanger	30	2000-3653	AC contactor
13	2001-1359	90 elbow	31	2000-3602	AC contactor
14	2003-1379	Connector	32	2000-3902	5 Terminal Block
15	32016-120007	Titanium heat exchanger	33	35005-310013	Pc2000
16	32002-220010	Chassis	34	32001-210001	Electrical box
17	2000-2802	essure gauge	35	2001-1162	Compressor
18	32001-210005	Support plate presses			




code 20141120-0001

WÄRMEPUMPE FÜR SWIMMINGPOOL

Installationshandbuch und Betriebsanleitung
Hydro-Pro+Premium



HYDRO-Pro+premium

Artikelnummern:
7015180 – 7002050 – 7002051

INHALT

1. VORWORT

- Um unseren Kunden Qualität, Zuverlässigkeit und Anpassungsfähigkeit zu garantieren, wurde dieses Produkt auf der Grundlage strengster Fertigungsstandards hergestellt. Das vorliegende Handbuch enthält sämtliche notwendigen Informationen zu Installation, Störungsbeseitigung, Entleeren und Wartung. Lesen Sie sich dieses Handbuch deshalb aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät öffnen oder Wartungsarbeiten durchführen. Der Hersteller dieses Produkts kann für Personen- oder Geräteschäden aufgrund von fehlerhafter Installation, mangelhafter Störungsbeseitigung oder unnötiger Wartung nicht haftbar gemacht werden. Es ist wesentlich, den Anweisungen im Handbuch Folge zu leisten.
  Das Gerät ist von qualifiziertem Fachpersonal zu installieren.
- Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal eines Servicezentrums oder von einem Vertragshändler repariert werden.
- Bei Wartung und Betrieb sind die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Empfehlungen zu Intervallen und Häufigkeit zu befolgen.
- Es sind ausschließlich Original-Ersatzteile zu verwenden.
  Werden diese Empfehlungen nicht eingehalten, erlischt die Gewährleistung.
- Die Swimmingpool-Wärmepumpe erhitzt das Wasser des Swimmingpools und sorgt für eine konstante Temperatur. In Häusern mit gehobenem Standard kann das Innenraumgerät unauffällig versteckt werden.

Dieser Pumpentyp zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

1 Haltbar

Der Wärmetauscher besteht aus PVC- und Titanrohr, die gegenüber längerer Einwirkung von korrodierenden Stoffen wie Chlor beständig sind.

2 Flexibilität bei der Installation

Das Gerät kann im Freien oder in Innenräumen installiert werden.

3 Geringe Betriebsgeräusche

Das Gerät besitzt einen wirtschaftlichen Rotations-/Scrollverdichter sowie einen geräuscharmen Lüftermotor, die geringe Betriebsgeräusche garantieren.

4 Moderne Steuerung

Das Gerät verfügt über eine Mikrocomputer-Steuerung, mit der sämtliche Betriebsparameter eingestellt werden können. Der Betriebszustand kann an der kabelgebundenen Steuerung angezeigt werden. Sie können aber auch eine Fernbedienung verwenden.

2. TECHNISCHE ANGABEN

2.1. Leistungsdaten der Swimmingpool-Wärmepumpe

*R410A

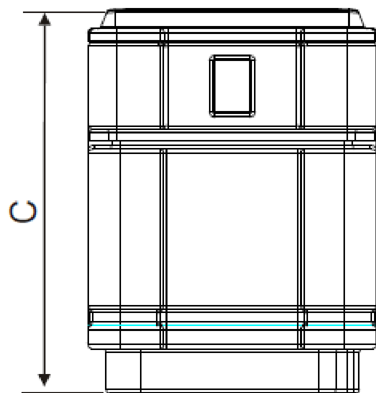
GERÄT	Modell	Hydro-Pro+ Premium 22M	Hydro-Pro+ Premium 22T
Heizleistung:	kW	20,7	20,7
	BTU/h	70600	70600
Leistungsaufnahme Heizung	kW	3,67	3,67
Betriebsstrom	A	17,36	6,1
Stromversorgung		230 V /50 Hz	380 V/3N/50 Hz
Anzahl Verdichter		1	1
Verdichter		Scrollverdichter	Scrollverdichter
Anzahl Lüfter		1	1
Leistungsaufnahme Lüfter	W	215	215
Lüfterdrehzahl	U/Min.	820/680	820/680
Drehrichtung Lüfter		vertikal	vertikal
Geräusch	dB(A)	57	57
Wasseranschluss	mm	50	50
Durchflussmenge Wasser	m^3/h	14	14
Druckverlust Wasser	kPa	16	16
Geräteabmessungen (L/B/H)	mm	Siehe Zeichnung der Geräte	
Geräteabmessungen Versand (L/B/H)	mm	Siehe Verpackungsetikett	
Nettogewicht/Versandgewicht	kg	Siehe Typenschild/Siehe Verpackungsetikett	

GERÄT	Modell	Hydro-Pro+ Premium 30T
Heizleistung:	kW	26
	BTU/h	88700
Leistungsaufnahme Heizung	kW	5,0
Betriebsstrom	A	8,3
Stromversorgung		380 V/3N/50 Hz
Anzahl Verdichter		1
Verdichter		Scrollverdichter
Anzahl Lüfter		1
Leistungsaufnahme Lüfter	W	215
Lüfterdrehzahl	U/Min.	820/680
Drehrichtung Lüfter		vertikal
Geräusch	dB(A)	57
Wasseranschluss	mm	50
Durchflussmenge Wasser	m^3/h	19
Druckverlust Wasser	kPa	17
Geräteabmessungen (L/B/H)	mm	Siehe Zeichnung der Geräte
Geräteabmessungen Versand (L/B/H)	mm	Siehe Verpackungsetikett
Nettogewicht/Versandgewicht	kg	Siehe Typenschild/Siehe Verpackungsetikett

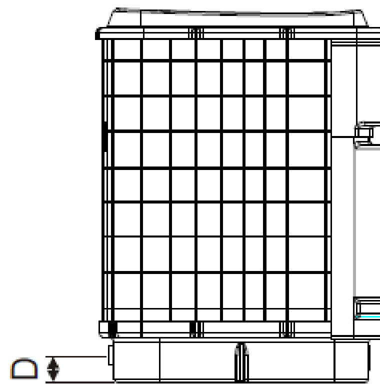
Heizung: Außenlufttemperatur: 15 °C, Wassertemperatur Zulauf: 26 °C

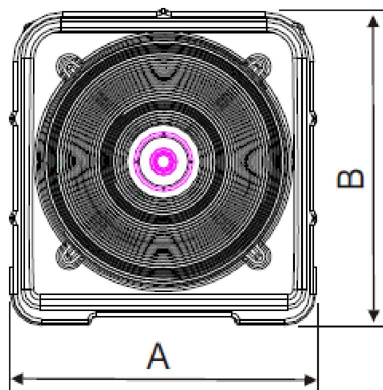
2.2. Die Abmessungen der Swimmingpool-Wärmepumpe

Modelle: Hydro-Pro+ Premium 22T/22M/30T



Seitenansicht





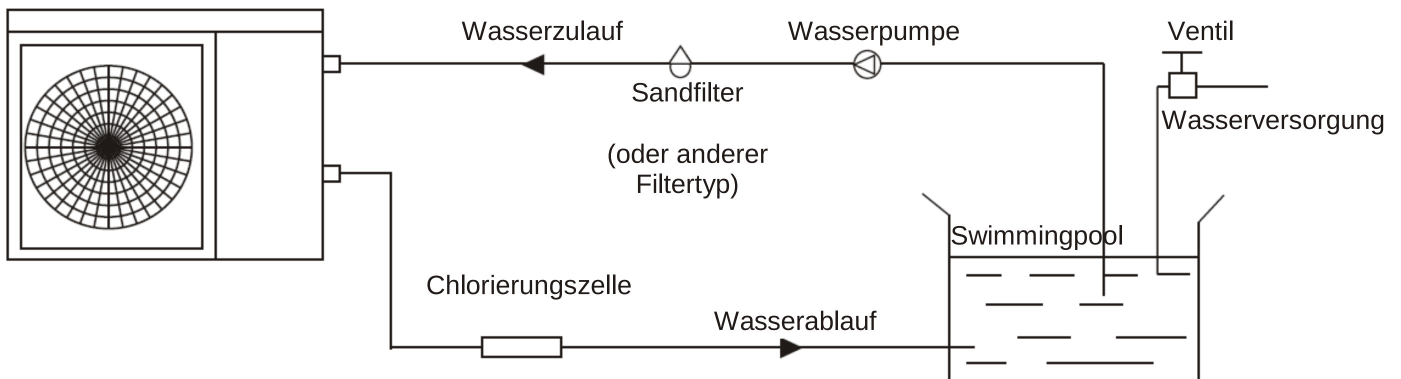
Draufsicht

Gerät: mm

A	650
B	700
C	890
D	72

3. INSTALLATION UND ANSCHLUSS

3.1. Darstellung der Installation



Zubehör für Installation:
Ab Werk werden lediglich das Gerät sowie die Wassereinheit geliefert. Bei dem anderen Zubehör in der Darstellung handelt es sich um die erforderlichen Ersatzteile für die Wasseranlage, die vom Nutzer oder vom Installateur bereitgestellt werden.

Achtung:
Bei erstmaliger Verwendung sollten Sie die folgenden Schritte einhalten:

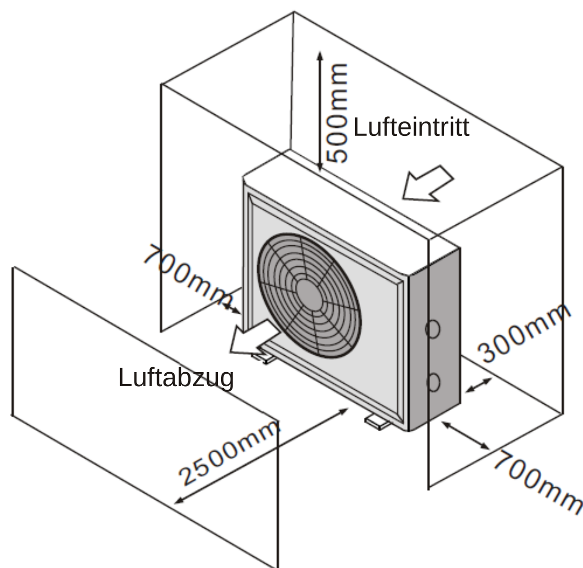
1. Ventil öffnen und mit Wasser füllen.
2. Dafür sorgen, dass die Pumpe und die Leitung des Wasserzulaufs mit Wasser gefüllt sind.
3. Das Ventil schließen und das Gerät starten.

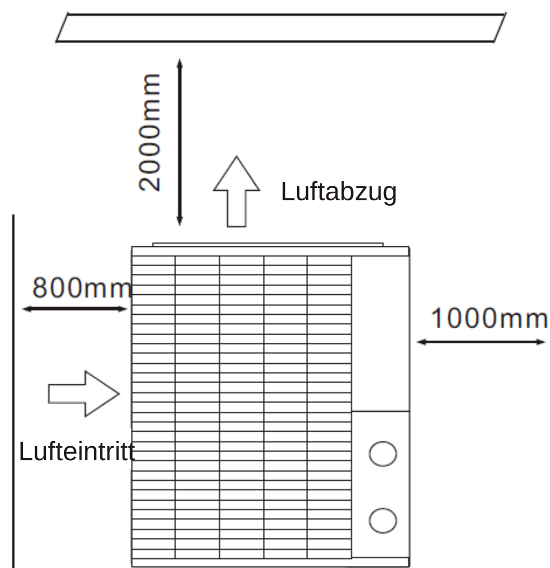
3.2. Standort für Swimmingpool-Wärmepumpe

Das Gerät kann an einem beliebigen Ort im Freien aufgestellt werden, wenn die folgenden drei Voraussetzungen erfüllt sind:
1. Frischluft – 2. Strom – 3. Leitungen Poolfilter

Das Gerät kann an nahezu jedem Außenstandort installiert werden. Bei Swimmingpools in geschlossenen Räumen wenden Sie sich bitte an den Lieferanten. Im Gegensatz zu einer Gasheizung besteht bei diesem Gerät in windigen Gegenden nicht das Problem mit Luftzug bzw. Zündflamme.

Das Gerät DARF NICHT in geschlossenen Bereichen mit wenig Luft aufgestellt werden, in denen die Abluft des Geräts wieder angesaugt wird.
Das Gerät DARF NICHT an Sträuchern aufgestellt werden, die eine Luftzufuhr verhindern können. An solchen Standorten steht dem Gerät nicht dauerhaft frische Zuluft zur Verfügung. Damit verringert sich dessen Effizienz, und die Heizleistung wird unter Umständen beeinträchtigt.





3.3. Der richtige Abstand zum Swimmingpool

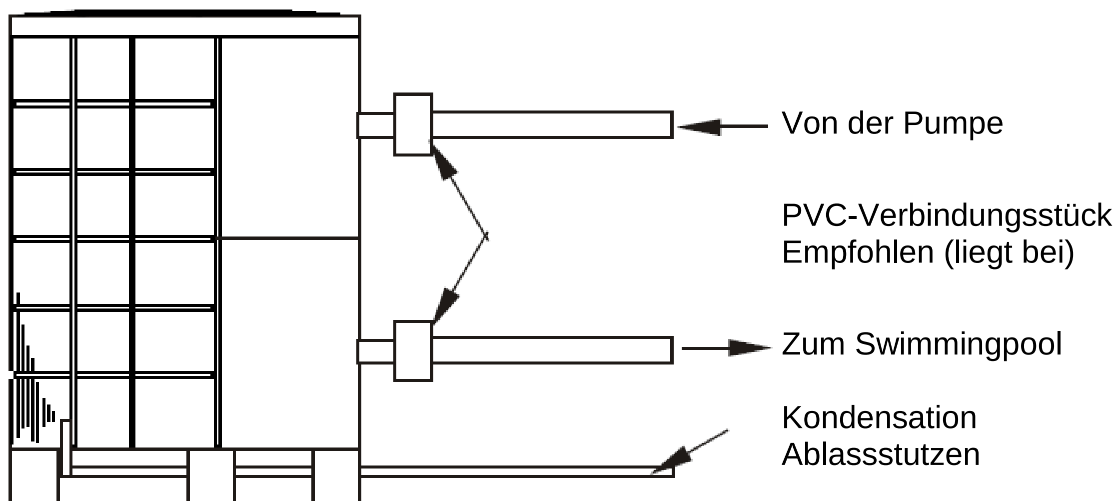
Normalerweise wird die Wärmepumpe in einem Abstand von bis zu 7,5 m zum Swimmingpool installiert. Je größer der Abstand zum Swimmingpool ist, desto größer sind auch die Wärmeverluste an den Leitungen. In der Regel werden die Leitungen unterirdisch verlegt. Damit sind die Wärmeverluste für Strecken bis zu 15 m minimal (15 m von und zur Pumpe = 30 m insgesamt), es sei denn, der Boden ist feucht bzw. der Grundwasserpegel ist hoch.
Der Wärmeverlust für 30 m lässt sich annäherungsweise mit 0,6 kWh (2000 BTU) für jeweils 5 °C Temperaturdifferenz zwischen dem Wasser im Swimmingpool und dem Boden, in dem die Leitungen verlegt sind, veranschlagen. Das entspricht einer Verlängerung der Betriebsdauer um 3 bis 5 %.

3.4. Leitungen für Swimmingpool-Wärmepumpe

Für den hochwertigen Titan-Wärmetauscher der Swimmingpool-Wärmepumpe sind außer der Umgehungsleitung keine besonderen Leitungen erforderlich (Durchfluss bitte entsprechend Typenschild einstellen). Bei maximalem Durchfluss beträgt der Druckverlust des Wassers weniger als 10 kPa. Da weder Restwärme noch Flammentemperaturen auftreten, werden für das Gerät keine Kupfer-Wärmerohre benötigt. Das PVC-Rohr kann direkt in das Gerät geführt werden.

Anordnung: Das Gerät wird in den Pumpenablauf (Rücklauf) integriert und befindet sich hinter den gesamten Filtern und Pumpen, aber vor eventuellen Chlorzusatz-, Ozonzusatzgeräten oder chemischen Pumpen.

Das Standardmodell besitzt Gleit-/Klebefittings zur Aufnahme von NB-PVC-Rohren 40 mm für den Anschluss an die Leitungen zur Filtration von Swimmingpool oder Wellnessbad. Mit einem Übergangsstück 50 NB zu 40 NB können auch PVC-Rohre 50 NB direkt an das Gerät angeschlossen werden.



Kondensation: Da die Wärmepumpe die Luft um 4–5 °C abkühlt, kann an den Rippen des hufeisenförmigen Verdampfers unter Umständen Wasser kondensieren. Bei relativ hoher Luftfeuchtigkeit können mehrere Liter Wasser pro Stunde kondensieren.

Das Wasser läuft an den Rippen herunter in die untere Schale und wird durch den Plastikablassstutzen an der Seite der unteren Schale abgelassen. Dieser Stutzen eignet sich für 3/4''-Vinyl-Schläuche, die von Hand aufgesteckt und dann zu einem passenden Auffanggefäß geleitet werden können. Man kann das Kondenswasserr leicht mit einer Undichtigkeit innerhalb des Geräts verwechseln.

Hinweis: Um kurz zu überprüfen, ob es sich tatsächlich um Kondenswasserr handelt, wird das Gerät ausgestellt, während die Pumpen weiterlaufen. Wenn kein Wasser mehr aus der unteren Schale herausläuft, handelt es sich um Kondenswasserr.
Noch schneller geht es, wenn man das auslaufende Wasser auf Chlor prüft – ist kein Chlor enthalten, handelt es sich um Kondenswasserr.

3.5. Elektroleitungen für Swimmingpool-Wärmepumpe

Hinweis: Obwohl der Wärmetauscher vom Rest des Geräts elektrisch isoliert ist, wird damit ganz einfach der Stromfluss vom oder zum Wasser des Swimmingpools verhindert. Zum Schutz vor einem Kurzschluss innerhalb des Geräts ist dennoch eine Erdung des Geräts erforderlich. Auch ein Potentialausgleich ist notwendig.

Das Gerät besitzt einen eigenen integrierten Verteiler, der bereits über ein normales Elektroinstallationsrohr mit Nippel verfügt. Die Schrauben und die Frontblende entfernen, die Stromkabel durch das Installationsrohr mit Nippel hineinführen und die Stromkabel mit den Schraubdrahtverbindern der drei Anschlüsse im Verteiler verbinden (bei drei Phasen vier Anschlüsse). Schließlich wird die Wärmepumpe mittels Elektroinstallationsrohr, UF-Kabel oder auf andere geeignete Weise (die behördlich zugelassen sein muss) mit einem Wechselstromanschluss verbunden, der über einen geeigneten Schutzschalter, einen Unterbrecher oder eine zeitverzögerte Sicherung verfügt.

Unterbrecher – Ein Unterbrecher (Schutzschalter, Sicherung oder Schalter ohne Sicherung) sollte sich in Sichtweite des Geräts befinden und sofort zugänglich sein. Das ist bei gewerblichen und privat genutzten Klimageräten und Wärmepumpen üblich. Damit wird verhindert, dass nichtgenutzte Geräte unter Strom gesetzt werden. Außerdem kann man die Stromversorgung zum Gerät vollständig unterbrechen (etwa für Wartungsarbeiten).

3.6. Erste Inbetriebnahme des Geräts

Hinweis: Damit das Gerät den Swimmingpool oder das Wellnessbad erwärmen kann, muss die Filterpumpe laufen. Auf diese Weise kann Wasser durch den Wärmetauscher strömen.

Inbetriebnahme – Nach Fertigstellung der Installation sind folgende Schritte zu unternehmen:

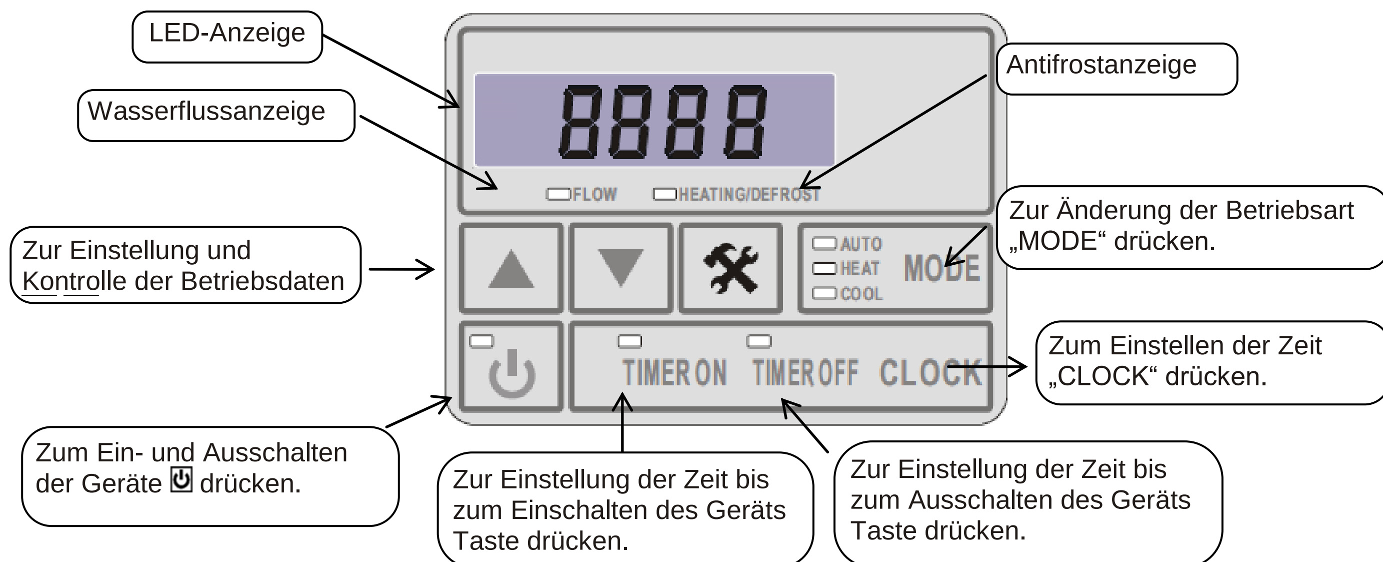
1. Filterpumpe einschalten. Auf Wasserlecks kontrollieren und den Durchfluss vom und zum Swimmingpool prüfen.
2. Die Stromversorgung zum Gerät einschalten, dann die Taste ON/OFF der kabelgebundenen Steuerung drücken. Das Gerät startet innerhalb weniger Sekunden.
3. Wenn das Gerät mehrere Minuten gelaufen ist, überprüfen, ob sich die Abluft aus dem Gerät oben abgekühlt hat (zwischen 5–10 °C).
4. Bei laufendem Gerät die Filterpumpe ausschalten. Das Gerät sollte sich auch automatisch ausschalten.
5. Das Gerät und die Swimmingpool-Pumpe sollten rund um die Uhr laufen, bis die gewünschte Wassertemperatur im Swimmingpool erreicht ist. Wenn die Wasserzulauftemperatur den eingestellten Wert erreicht hat, schaltet sich das Gerät aus. Das Gerät startet jetzt automatisch neu (vorausgesetzt, die Swimmingpool-Pumpe läuft), wenn die Temperatur im Swimmingpool um über 2 °C unter die eingestellte Temperatur fällt.

Zeitverzögerung – Das Gerät besitzt eine fest integrierte Neustartverzögerung von 3 Min. Damit sollen die Komponenten des Steuerkreises geschützt werden, und zyklische Neustarts sowie Kontaktprellen werden verhindert. Aufgrund dieser Zeitverzögerung startet das Gerät nach etwa 3 Min automatisch neu, sobald der Steuerkreis unterbrochen wurde. Auch durch eine kurze Unterbrechung der Stromversorgung wird die fest integrierte Neustartverzögerung von 3 Min. aktiviert. So wird verhindert, dass das Gerät während des 3-Min.-Countdowns startet. Eine

Unterbrechung der Stromversorgung während der Verzögerung wirkt sich nicht auf den 3-Min.-Countdown aus.

4. VERWENDUNG UND BETRIEB

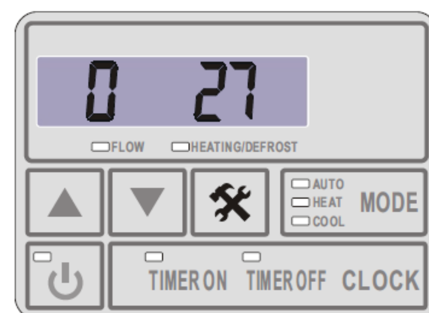
4.1. Die Funktionen der LED-Steuerung

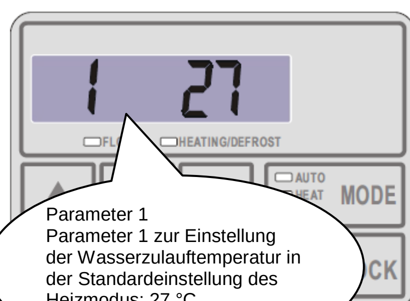


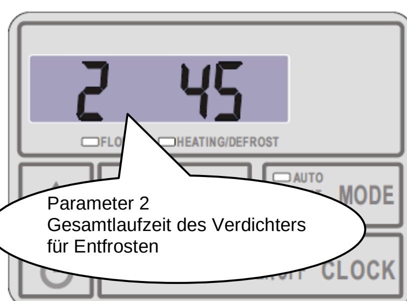
4.2. Einstellung der Betriebsparameter

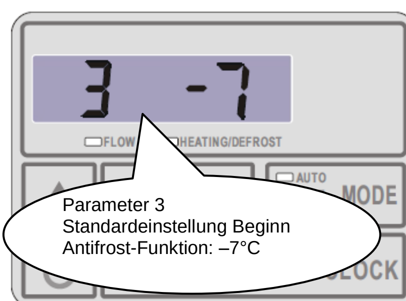
⊙ Im Standby: Zum Aufrufen der Anzeige für die Einstellung der Betriebsparameter Taste „🛠“ drücken.
⊙ Zur Auswahl der Daten für Parameter 0–11 „▲“ oder „▼“ drücken.
⊙ Zur Einstellung der Parameter von 0–11 „MODE“ und „⏻“ gleichzeitig drücken (siehe Tabelle mit Betriebsparametern).
⊙ Wird 7 s lang keine Taste gedrückt, erscheint auf der LED-Anzeige die Wasserzulauftemperatur (bei laufendem Gerät) oder „Stby“ (bei nicht laufendem Gerät).
⊙ Bei laufendem Gerät: Zur Einstellung von Parameter 0 oder 1 „▲“ oder „▼“ drücken (Kühlmodus = 0, Heizmodus = 1).
⊙ Im laufenden Betrieb kann der aktuelle Parameter durch Drücken auf „🛠“ kontrolliert werden. Daten lassen sich aber nicht ändern. Dann „▲“ oder „▼“ drücken, um die Parameter von 0–11 anzuzeigen.

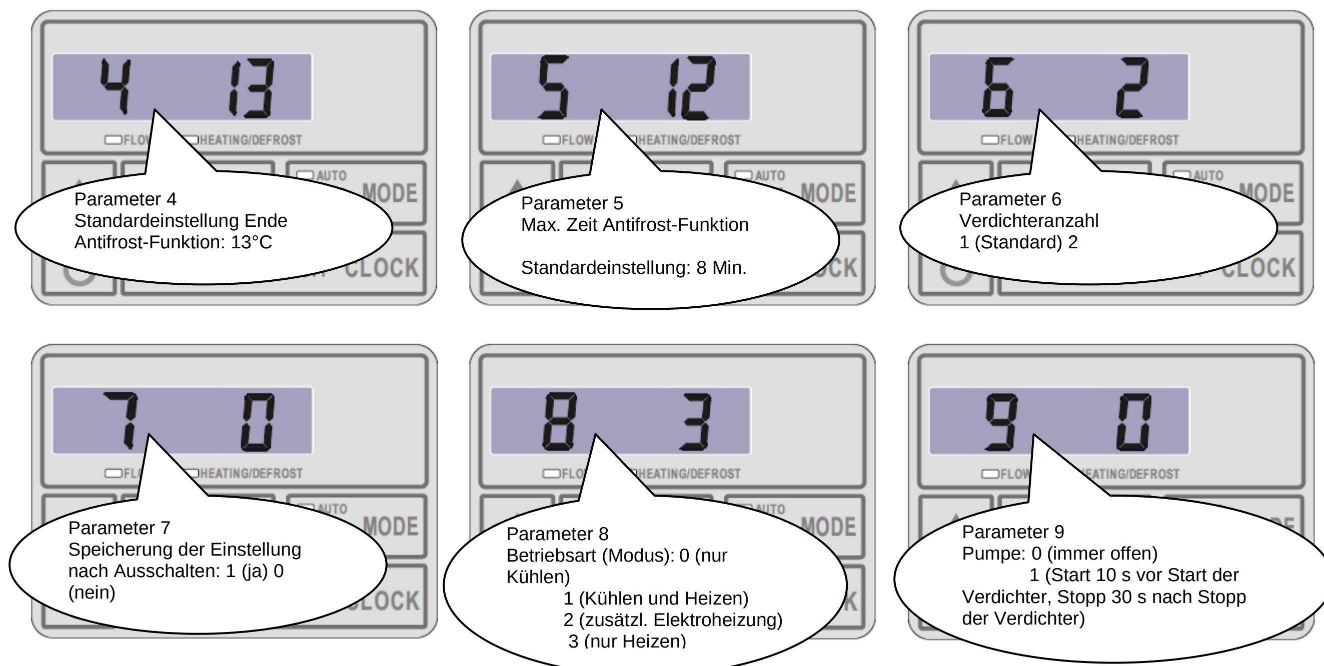
Parameter 0
zur Einstellung der Wasserzulauftemperatur in der Standardeinstellung des Kühlmodus: 27 °C



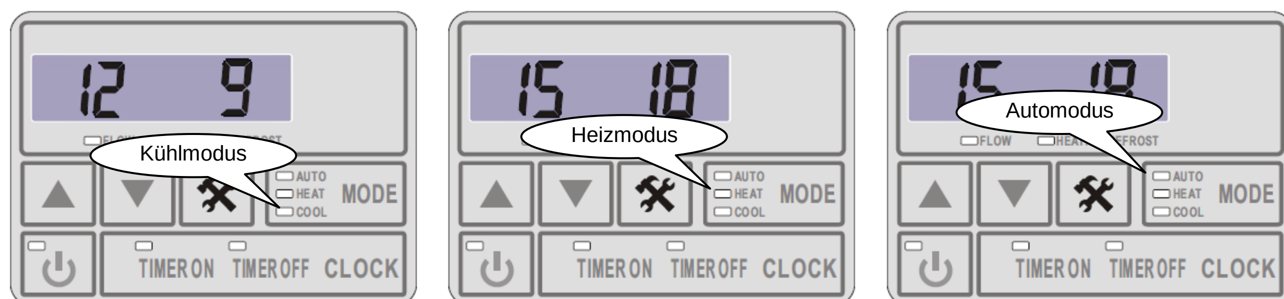






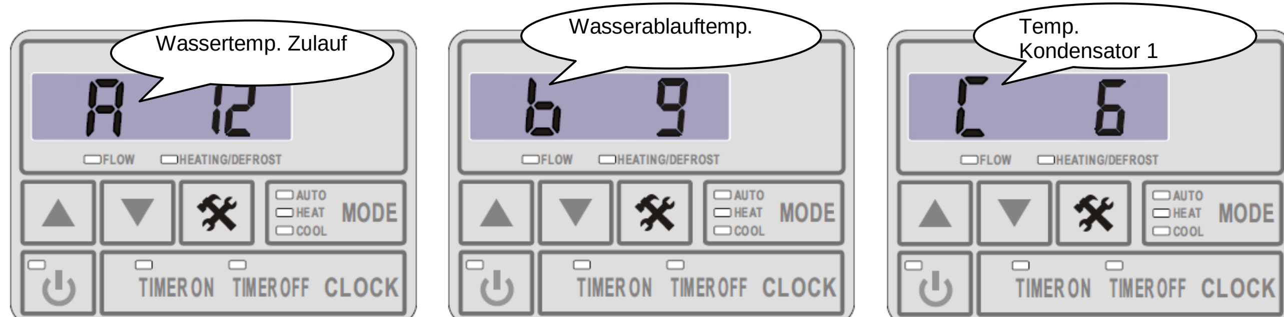


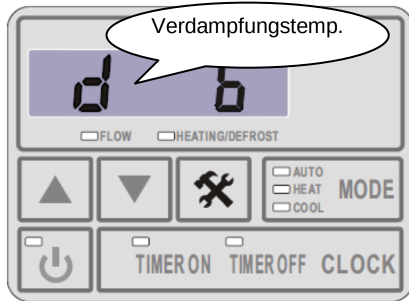
4.3. Auswahl der Betriebsart (Modus)

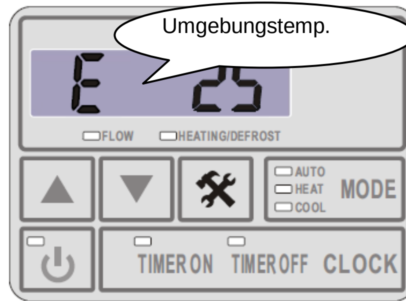


⊙ Zur Auswahl der Betriebsart „MODUS“ drücken.
⊙ Zum Einschalten des Geräts „⏻“ drücken. Auf der LED-Anzeige erscheint die Wasserzulauftemperatur.
⊙ Hinweis: Die Betriebsart kann auch bei laufendem Betrieb des Geräts geändert werden.

4.4. Wie wird der aktuelle Zustand ermittelt?




Verdampfungstemp.
d 6
FLOW
HEATING/DEFROST
AUTO
HEAT
COOL
MODE
TIMER ON
TIMER OFF
CLOCK


Umgebungstemp.
E 25
FLOW
HEATING/DEFROST
AUTO
HEAT
COOL
MODE
TIMER ON
TIMER OFF
CLOCK

4.5. Tabelle mit Parametern

Zahl	Bedeutung	Standard	Einstellbar (ja/nein)
0	Wassertemp. Rücklauf Einstellung (Kühlmodus)	27 °C	ja
1	Wassertemp. Rücklauf Einstellung (Heizmodus)	27 °C	ja
2	Wartezeit für Umschalten von Wärmen auf Kühlen	45 Min.	ja
3	Temperatur für Start Antifrost-Funktion	–7 °C	ja
4	Temperatur für Ende Antifrost-Funktion im Heizmodus	13 °C	ja
5	Zeit für Ende Antifrost-Funktion im Heizmodus	8 Min.	ja
6	Systemanzahl	1	ja
7	Automatischer Neustart	0	ja
8	Modus (nur Kühlen/Wärmepumpe/zusätzliche Elektroheizung/Warmwasser)	3	ja
9	Modus Wasserpumpe	0	ja
10	Lüftermodus	3	ja
11	Lüftertyp	1	ja

* Anmerkung:

Parameter 06:
- 1: Bedeutet ein System.
- 2: Bedeutet zwei Systeme.

Parameter 07:
- 0: Das Gerät kann nicht automatisch neu starten.
- 1: Das Gerät kann automatisch neu starten.

Parameter 08:
- 0: Modus des Geräts: nur Kühlen.
- 1: Modus des Geräts: Wärmepumpe.
- 2: Modus des Geräts: zusätzliche Elektroheizung.
- 3: Modus des Geräts: nur Heizen.

Parameter 09:
- 0: Immer offen.
- 1: Start 60 s vor Start der Verdichter.
  Stopp 30 s nach Stopp der Verdichter.

Parameter 10:
- 0: Niedrige Lüfterdrehzahl
- 1: Hohe Lüfterdrehzahl
- 2: Automatische Lüfterdrehzahl (hohe Drehzahl bei Lufttemperatur unter 10 °C, niedrige Drehzahl bei Lufttemperatur über 15 °C)
- 3: Niedrige Lüfterdrehzahl zwischen 21.00 und 08.00 Uhr, hohe Lüfterdrehzahl in der verbleibenden Zeit
- 4: Automatische Einstellung gemäß Bedingungen 2 und 3 (siehe oben).

5. Wartung und Inspektion

5.1. Wartung

- Das Gerät zur Wasserversorgung und die Freigabe regelmäßig prüfen. Unbedingt vermeiden, dass die Wasser- und Luftzufuhr zur Anlage ausfallen. Das kann Leistung und Zuverlässigkeit des Geräts beeinträchtigen.
  Den Filter für Swimmingpool/Wellnessbad regelmäßig reinigen, damit das Gerät nicht wegen eines verschmutzten oder verstopften Filters beschädigt wird.

- Der Bereich um das Gerät sollte trocken, sauber und gut belüftet sein. Den Standort des Wärmetauschers regelmäßig reinigen, um die Kapazität des Geräts zu erreichen und Energie zu sparen.

- Der Betriebsdruck der Kühlanlage sollte nur von einem autorisierten Techniker überprüft werden.

- Stromversorgung und Kabelanschlüsse regelmäßig prüfen. Bei einer Störung des normalen Betriebs das Gerät ausschalten und einen fachkundigen Techniker hinzuziehen.

- Das gesamte Wasser in der Wasserpumpe und im Wassersystem ablassen, damit kein Wasser in der Pumpe oder im System gefrieren kann. Auch das Wasser am Boden der Wasserpumpe sollte abgelassen werden, wenn das Gerät längere Zeit nicht in Betrieb ist. Wird das Gerät nach längerer Zeit wieder in Betrieb genommen, sollte es gründlich überprüft und vollständig mit Wasser befüllt werden.

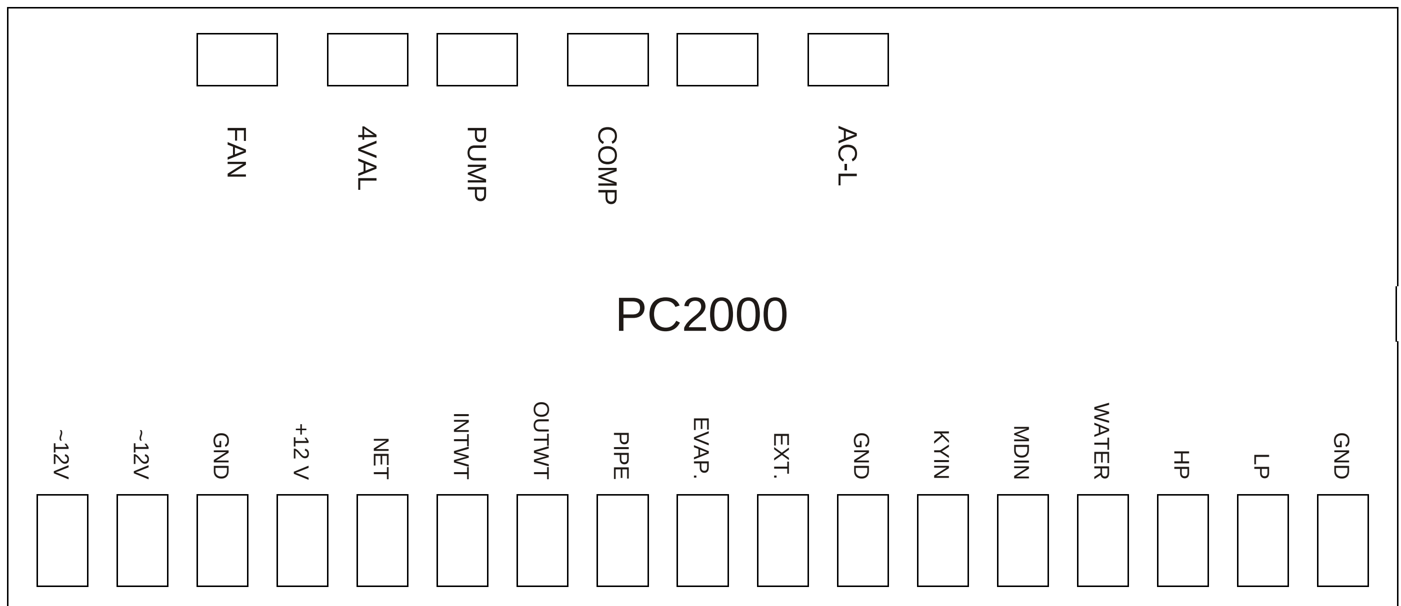
5.2. Störungsbeseitigung

Störung	LCD-Steuerung	Ursache	Beseitigung
Sensorfehler Wasserzulauftemp.	PP1	Sensor offen oder Kurzschluss	Sensor überprüfen und gegebenenfalls austauschen
Sensorfehler Wasserablauftemp.	PP2	Sensor offen oder Kurzschluss	Sensor überprüfen und gegebenenfalls austauschen
Sensorfehler Spule	PP3	Sensor offen oder Kurzschluss	Sensor überprüfen und gegebenenfalls austauschen
Sensorfehler Umgebungstemp.	PP5	Sensor überprüfen und gegebenenfalls austauschen	Sensorfehler Spule
Temp.-Differenz zwischen Wasserzulauf und Wasserablauf zu groß	PP6	Unzureichende Wasserdurchflussmenge, Wasserdruckdifferenz zu gering	Wasserdurchflussmenge kontrollieren und auf Verstopfungen überprüfen
Antifrost im Kühlmodus	PP7	Wasserablauftemp. zu niedrig	Wasserdurchflussmenge bzw. Sensor für Wasserablauftemp. kontrollieren
Erster Frostschutz im Winter	PP7	Umgebungs- oder Wasserzulauftemp. zu niedrig	
Zweiter Frostschutz im Winter	PP7	Umgebungs- oder Wasserzulauftemp. zu niedrig	
Hochdruckschutz	HP	Sensor offen oder Kurzschluss	Hochdruckschalter und Druck des Gassystems prüfen, um einschätzen zu können, ob der Gaskreislauf blockiert ist bzw. das Freon geeignet ist.
Niederdruckschutz	LP	Sensor offen oder Kurzschluss	Hochdruckschalter und Druck des Gassystems prüfen, um einschätzen zu können, ob Lecks bestehen bzw. nicht genügend Freon vorhanden ist.
Fehler Durchflussschalter	Light	Unzureichende Wasserdurchflussmenge, Wasserdruckdifferenz zu gering	Wasserdurchflussmenge und Wasserpumpe kontrollieren sowie Durchflussschalter auf Fehler prüfen
3 Mal Temperaturdifferenzschutz zw. Wasserzulauf und Wasserablauf in 30 Min.	EE5	Wasserdurchfluss nicht ausreichend	Wasserdurchfluss kontrollieren bzw. prüfen, ob das Wassersystem eventuell blockiert

			ist
Antifrost-Funktion	Anzeige für Antifrost-Funktion		
Datenübertragungsfehler	EE8	LED-Steuerung und Fehler Platinenanschluss	Kabelanschlüsse kontrollieren

6.1. Anhang 1

Abbildung Platinenanschlüsse



Erläuterung der Anschlüsse

Nr.	Symbol	Bedeutung
K1	COMP	Verdichter (220–230 V~)
K4	PUMP	Wasserpumpe (220–230 V~)
K3	FAN	Lüftermotor (220–230 V~)
K2	4VAL	4-Wege-Ventil (220–230 V~)
L	AC-L	Stromführende Leitung
12 V	~12 V, ~12 V	Eingang Steuerung Stromversorgung
1,2,3	GND 12V NET	Kabelgebundene Steuerung
4	INTWT	Wasserzulauftemp. (Eingang)
5	OUTWT	Wasserablauftemp. (Eingang)
6	PIPE	Temp. von Spule 1 (Eingang)
7	EVAP.	Temp. von Spule 1 (Eingang)
8	EXT.	Außentemp. (Eingang)
9,10	GND KYIN	Ein/Aus-Schalter (Eingang) (nicht verwendet)
11	MDIN	Modell (Eingang) (nicht verwendet)
12	WATER	Durchflussschalter (Eingang) (normal geschlossen)
13	HP	Hochdruckschutz (Eingang)
14,15	LP GND	Niederdruckschutz (Eingang)

6.2. Anhang 2

Warnhinweise

1. Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal eines Servicezentrums oder von einem Vertragshändler repariert werden. Für den europäischen Markt.
2. Dieses Gerät sollte nicht von Personen (darunter Kinder) verwendet werden, die körperliche oder mentale Einschränkungen haben oder die über unzureichende Erfahrung und Wissen verfügen. Es sei denn, sie werden bezüglich der Verwendung des Geräts von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person eingewiesen und beaufsichtigt. Für den europäischen Markt.
   Kinder sollten beaufsichtigt werden, um zu gewährleisten, dass sie mit dem Gerät nicht spielen.
3. Es ist darauf zu achten, dass das Gerät und der Stromanschluss richtig geerdet sind. Sonst besteht das Risiko eines elektrischen Schlags.
4. Ein eventuell beschädigtes Netzkabel stellt eine Gefahrenquelle dar und ist von Hersteller, unserem Servicemitarbeiter oder einer entsprechend qualifizierten Person auszutauschen.
5. Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte:
   Das Symbol einer durchkreuzten Abfalltonne unten am Gerät weist darauf hin, dass dieses Produkt am Ende seines Lebenszyklus getrennt vom Hausmüll zu entsorgen ist. Es ist auf einem Recyclinghof für Elektro- und Elektronik-Altgeräte abzugeben oder bei Kauf eines vergleichbaren Geräts an den Händler zurückzugeben.
6. Richtlinie 2002/95/EG (RoHs): Dieses Produkt entspricht der Richtlinie 2002/95/EG (RoHs) zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.
7. Das Gerät DARF NICHT in der Nähe von entzündlichen Gasen installiert werden. Bei austretendem Gas kann ein Brand entstehen.
8. Es ist darauf zu achten, dass ein Schutzschalter für das Gerät vorhanden ist. Andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag oder einem Brand kommen.
9. Die Wärmepumpe im Gerät besitzt einen Überlastschutz. Damit wird nach einer Unterbrechung mindestens 3 Min. lang der Neustart des Geräts verhindert.
10. Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal eines Servicezentrums oder von einem Vertragshändler repariert werden. (Für den nordamerikanischen Markt.)
11. Die Installation darf gemäß NEC/CEC nur von einer autorisierten Person erfolgen. (Für den nordamerikanischen Markt.)
12. Es sind Stromversorgungskabel zu verwenden, die für Temperaturen von bis zu 75 °C ausgelegt sind.
13. Vorsicht: Einwandiger Wärmetauscher – nicht geeignet für Trinkwasseranschluss.

6.3. Anhang 3

Technische Angaben zum Kabel

1. Einphasiges Gerät

MCA	Phase	AWG	Erde	Signal
Nicht über 13 A	2 1,3 mm^2	16	1,3 mm^2	n 0,5 mm^2
13–18 A	2 2,1 mm^2	14	2,1 mm^2	
18–25 A	2 3,3 mm^2	12	3,3 mm^2	
25–30 A	2 5,3 mm^2	10	5,3 mm^2	
30–40 A	2 8,4 mm^2	8	8,4 mm^2	
40–55 A	2 13,3 mm^2	6	13,3 mm^2	
55–70 A	2 21,2 mm^2	4	21,2 mm^2	

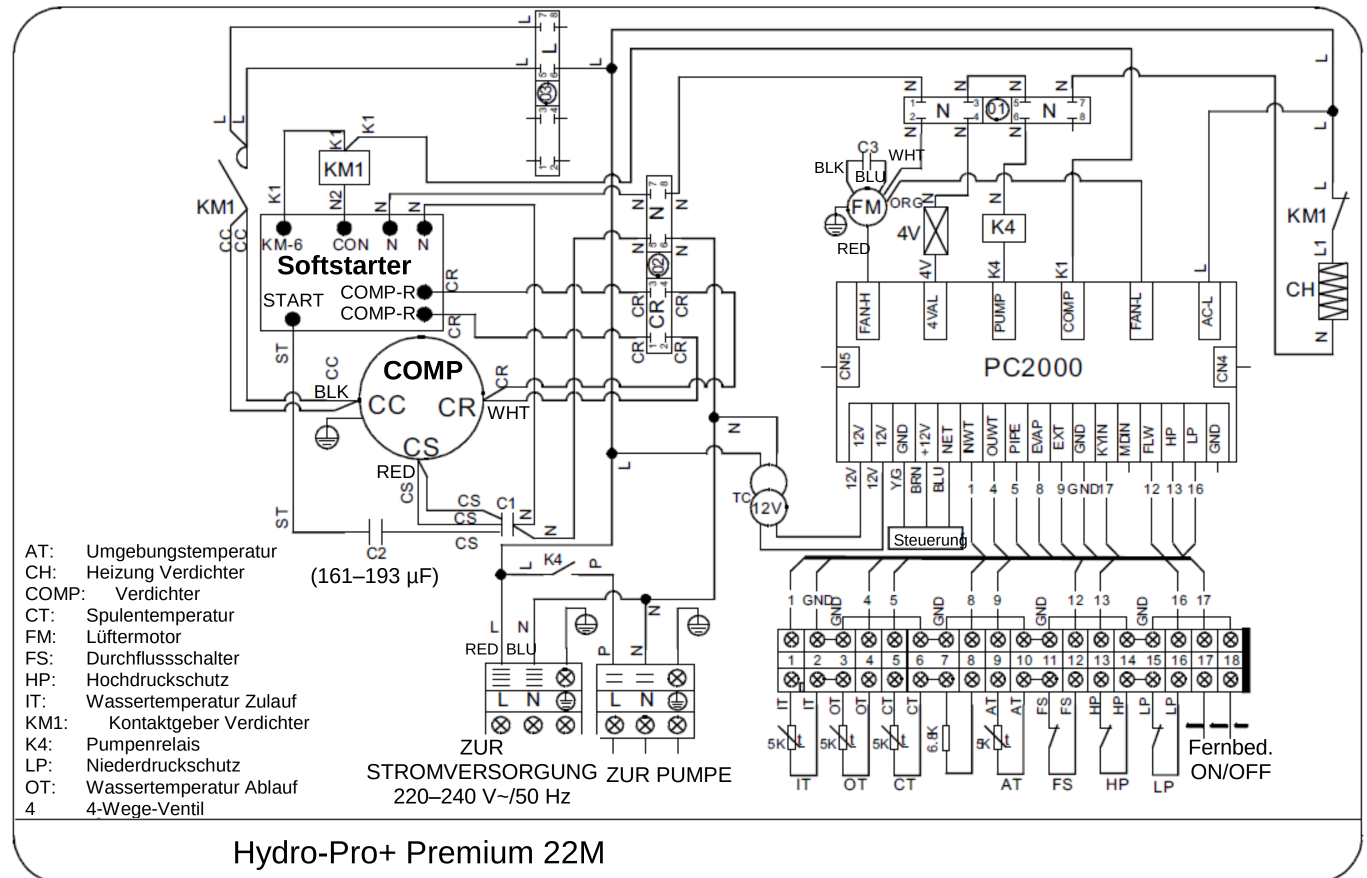
MOP	MCB	Kriechstromschutz
Nicht über 13 A	20 A	30 mA unter 0,1 s
13–25 A	40 A	30 mA unter 0,1 s
25–30 A	40 A	30 mA unter 0,1 s
30–40 A	63 A	30 mA unter 0,1 s
40–55 A	80 A	30 mA unter 0,1 s
55–70 A	100 A	30 mA unter 0,1 s

2. Dreiphasiges Gerät

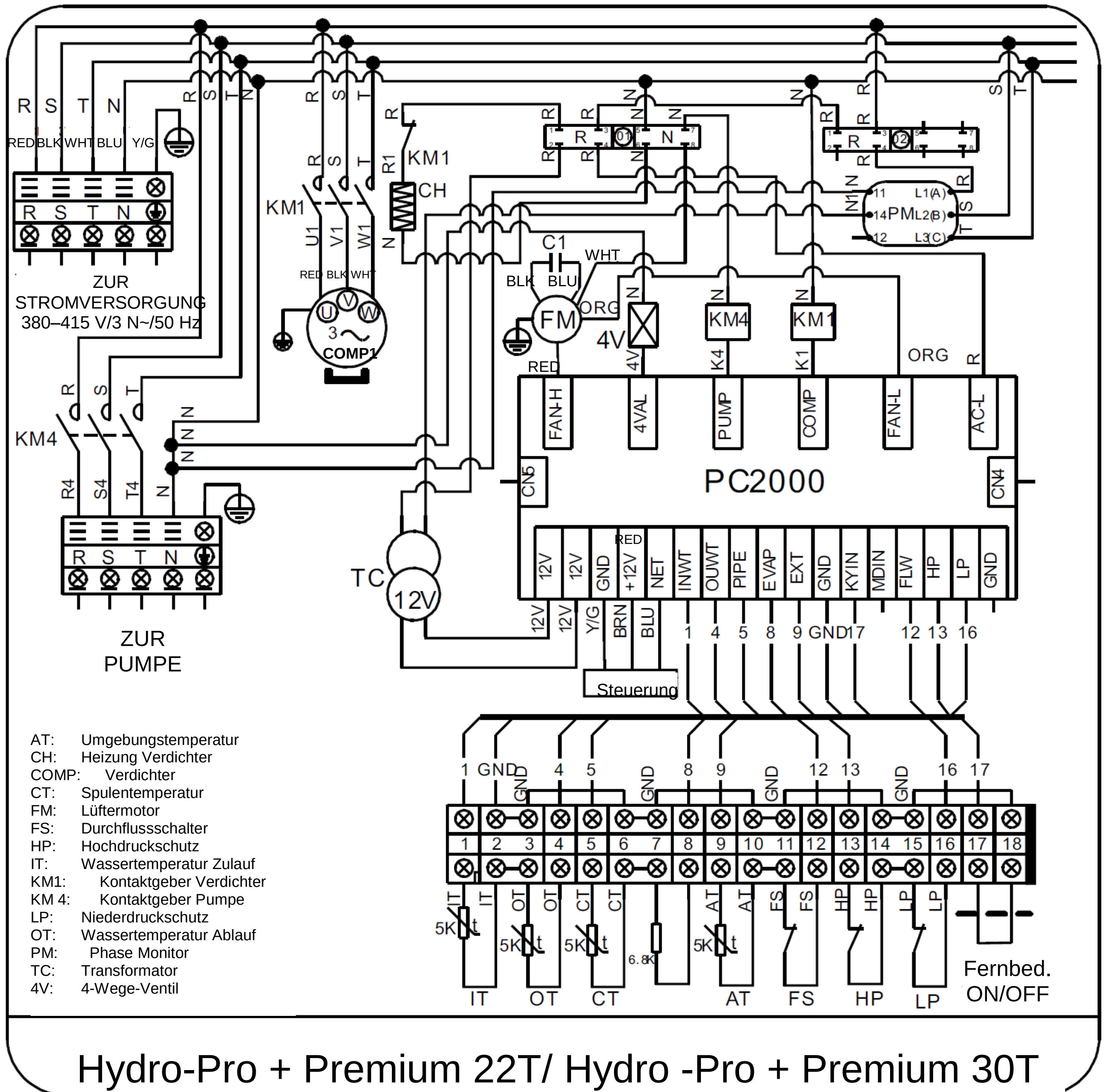
Typenschild max. Strom	Phase	AWG	Nullleiter	Erde	Signal
Nicht über 13 A	3 1,3 mm^2	16	1,3 mm^2	1,3 mm^2	n 0,5 mm^2
13–18 A	3 2,1 mm^2	14	3,3 mm^2	2,1 mm^2	
18–25 A	3 3,3 mm^2	12	3,3 mm^2	3,3 mm^2	
25–30 A	3 5,3 mm^2	10	≥3,3 mm^2	5,3 mm^2	
30–40 A	3 8,4 mm^2	8	≥3,3 mm^2	8,4 mm^2	
40–55 A	3 13,3 mm^2	6	≥3,3 mm^2	13,3 mm^2	
55–70 A	3 21,2 mm^2	4	≥3,3 mm^2	21,2 mm^2	

Bei Außeninstallation des Geräts sollte ein UV-beständiges Kabel verwendet werden.

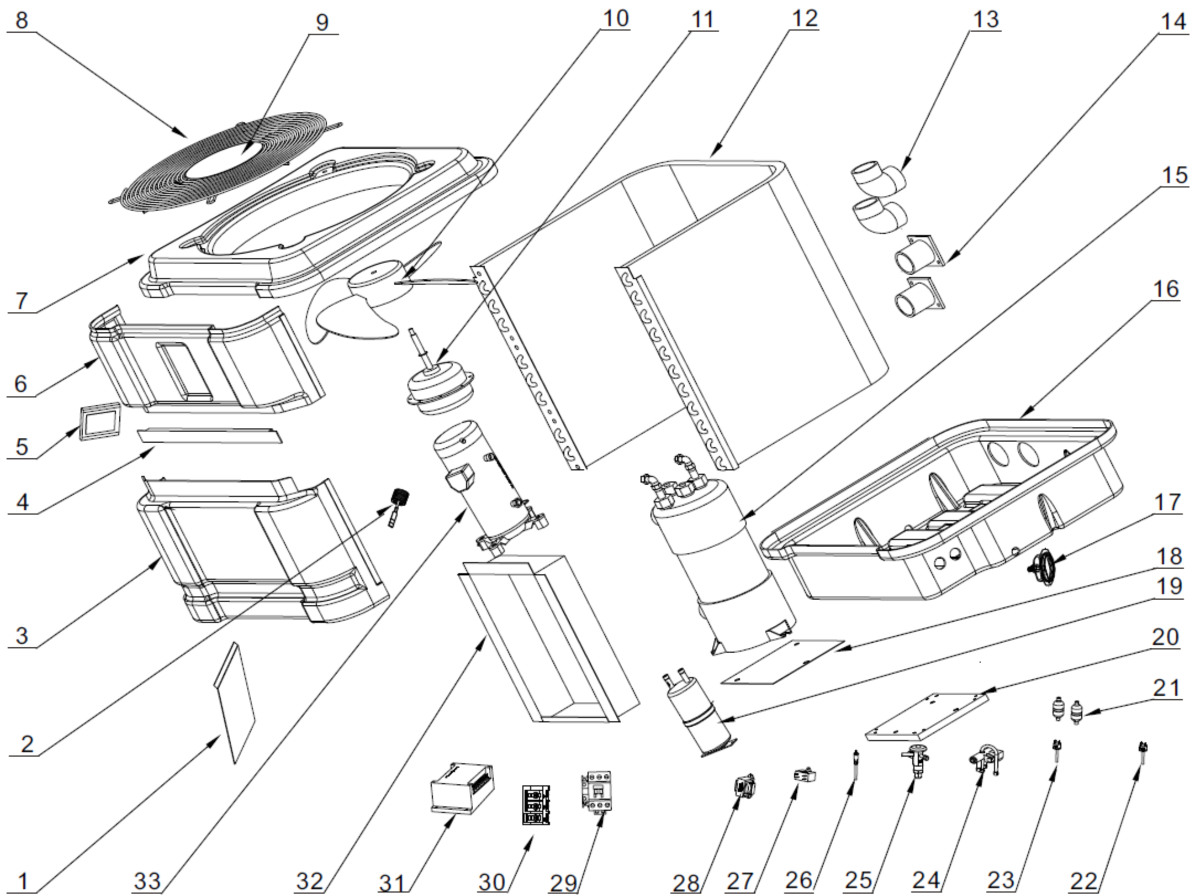
6.4. Anhang 4
Schaltbild Hydro-Pro+ Premium 22M



6.5. Anhang 5
Schaltbild Hydro-Pro+ Premium 22T/ Hydro-Pro+ Premium 30T

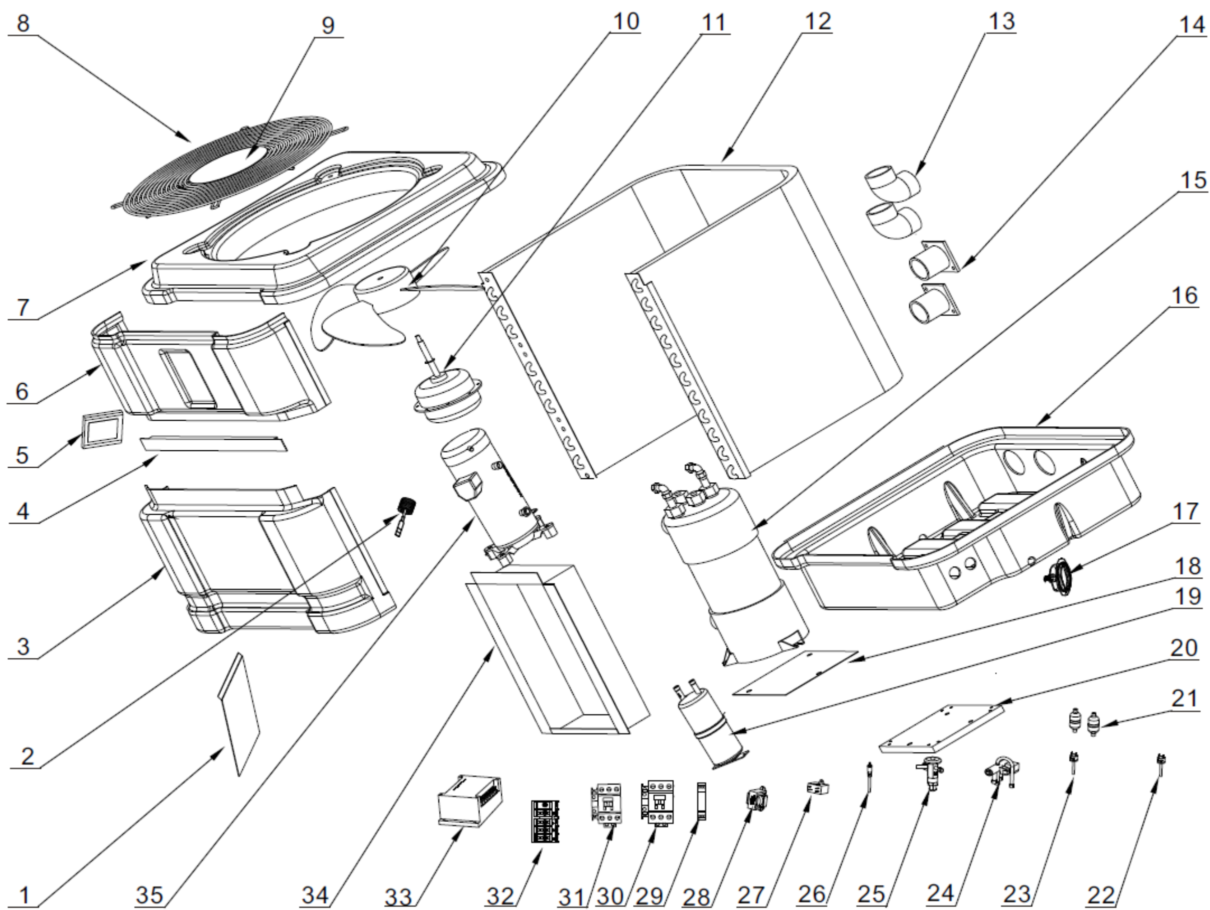


6.6. Anhang 6
Explosionszeichnung Hydro-Pro+Premium 22M



Nr.	Code	Bezeichnung Komponente	Nr.	Code	Bezeichnung Komponente
1	32001-210003	Elektroabdeckung	19	3505-1405	Trennelement Gas–Flüssigkeit
2	20000-360005	Wasserdurchflussschalter	20	32002-210017	Titan-Rohrhalterung
3	32002-220005	Frontblende	21	2004-1444	Filter
4	32002-210002	Dachverstärkung	22	2000-3603	Druckschalter
5	35005-310194	LED	23	2001-3605	Druckschalter
6	32002-220004	Frontblende	24	2001-1491	4-Wege-Ventil
7	32002-220002	Obere Abdeckung	25	20000-140021	Expansionsventil
8	3507-2194	Lüfterschutzgitter	26	20000-140153	Nadel
9	2001-2219	Fence-Abdeckung	27	2000-3503	Kondensator Lüftermotor
10	3507-2102	Axiallüfter	28	2000-3711	Stromtransformatoren
11	20000-330217	Axiallüftermotor	29	20000-360007	Gleichstrom-Kontaktgeber
12	32002-120004	Rippe Wärmetauscher	30	2000-3933	3 Klemmenblöcke
13	2001-1359	90° Kniestück	31	35005-310013	Pc2000
14	2003-1379	Anschluss	32	32001-210001	Schaltkasten
15	32002-120008	Titan-Wärmetauscher	33	20000-110112	Verdichter
16	32002-220010	Montagerahmen			
17	2000-2802	Druckmessgerät			
18	32001-210005	Unterstützung Schichtenfilter			

6.7. Anhang 7
Explosionszeichnung Hydro-Pro+Premium 22T

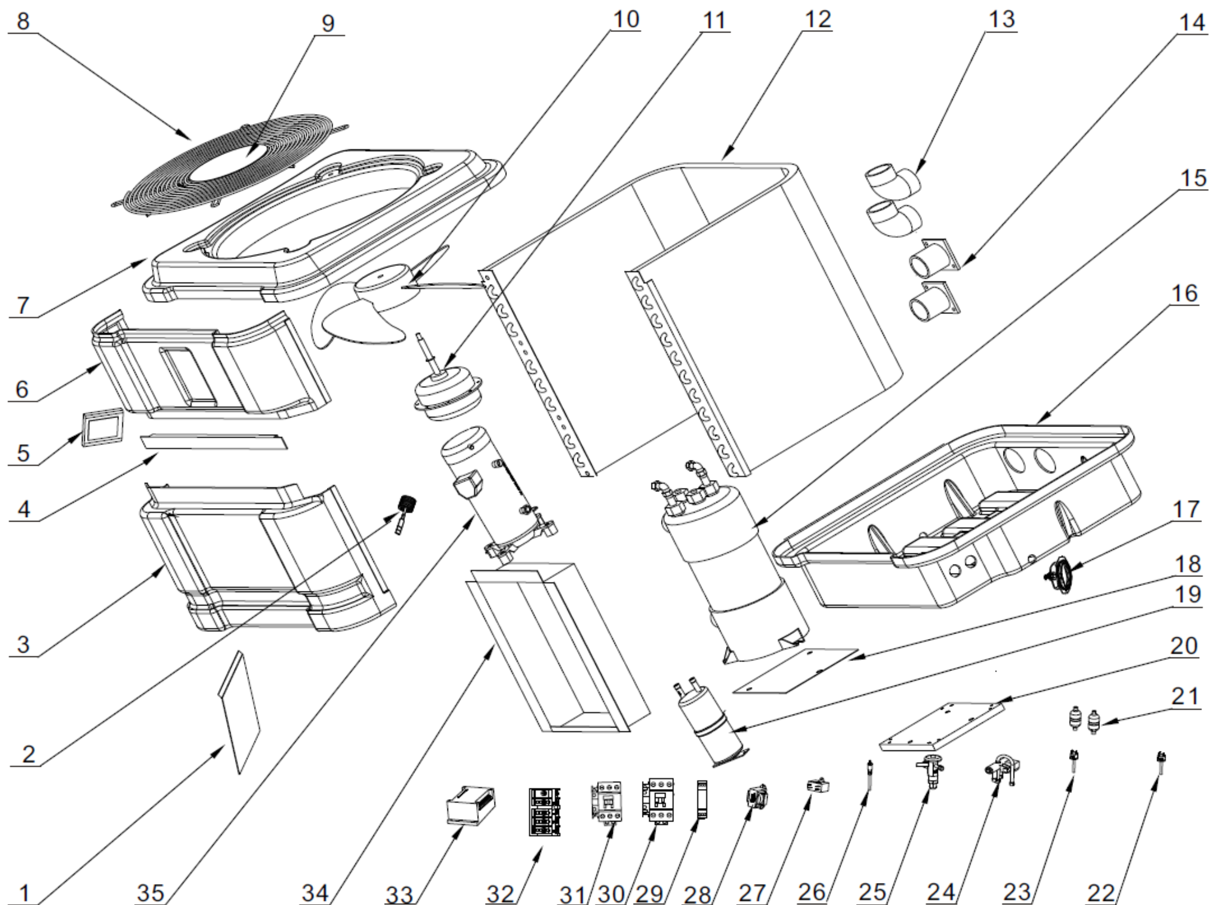


Nr.	Code	Bezeichnung Komponente	Nr.	Code	Bezeichnung Komponente
1	32001-210003	Elektroabdeckung	19	3505-1405	Trennelement Gas–Flüssigkeit
2	20000-360005	Wasserdurchflussschalter	20	32002-210017	Titan-Rohrhalterung
3	32002-220005	Frontblende	21	2004-1444	Filter
4	32002-210002	Dachverstärkung	22	2000-3603	Druckschalter
5	35005-310194	LED	23	2001-3605	Druckschalter
6	32002-220004	Frontblende	24	2001-1491	4-Wege-Ventil
7	32002-220002	Obere Abdeckung	25	20000-140021	Expansionsventil
8	3507-2194	Lüfterschutzgitter	26	20000-140153	Nadel
9	2001-2219	Fence-Abdeckung	27	2000-3503	Kondensator Lüftermotor
10	3507-2102	Axiallüfter	28	2000-3711	Stromtransformatoren
11	20000-330217	Axiallüftermotor	29	20000-360023	Dreiphasen-Wechselstrom-Monitor
12	32002-120004	Rippe Wärmetauscher	30	2000-3653	Wechselstrom-Kontaktgeber
13	2001-1359	90° Kniestück	31	2001-3602	Wechselstrom-Kontaktgeber
14	2003-1379	Anschluss	32	2000-3902	5 Klemmenblöcke
15	32002-120008	Titan-Wärmetauscher	33	35005-310013	Pc2000

16	32002-220010	Montagerahmen	34	32001-210001	Schaltkasten
17	2000-2802	Druckmessgerät	35	2001-1161	Verdichter
18	32001-210005	Unterstützung Schichtenfilter			

6.8. Anhang 8

Explosionszeichnung Hydro-Pro+Premium 30T



Nr.	Code	Bezeichnung Komponente	Nr.	Code	Bezeichnung Komponente
1	32001-210003	Elektroabdeckung	19	95005-3001	Trennelement Gas–Flüssigkeit
2	20000-360005	Wasserdurchflussschalter	20	32002-210017	Titan-Rohrhalterung
3	32002-220004	Frontblende	21	2004-1444	Filter
4	3500-2133	Dachverstärkung	22	2001-3603	Druckschalter
5	3505-310194	LED	23	2001-3605	Druckschalter
6	32002-220005	Frontblende	24	2001-1491	4-Wege-Ventil
7	32002-220002	Obere Abdeckung	25	20000-140021	Expansionsventil
8	3507-2194	Lüfterschutzgitter	26	20000-140142	Nadel
9	2001-2219	Fence-Abdeckung	27	2000-3503	Kondensator Lüftermotor
10	3507-2102	Axiallüfter	28	2000-3711	Stromtransformatoren
11	20000-330017	Axiallüftermotor	29	2000-360023	Dreiphasen-Wechselstrom-Monitor
12	32016-120004	Rippe Wärmetauscher	30	2000-3653	Wechselstrom-Kontaktgeber
13	2001-1359	90° Kniestück	31	2000-3602	Wechselstrom-Kontaktgeber
14	2003-1379	Anschluss	32	2000-3902	5 Klemmenblöcke
15	32016-120007	Titan-Wärmetauscher	33	35005-310013	Pc2000

16	32002-220010	Montagerahmen	34	32001-210001	Schaltkasten
17	2000-2802	Druckmessgerät	35	2001-1162	Verdichter
18	32001-210005	Unterstützung Schichtenfilter			





Code 20141120-0001

WARMTEPOMPEENHEID VOOR ZWEMBADEN

Installatie- en instructiehandleiding
Hydro-Pro+Premium



HYDRO-PRO+ premium

Artikelcodes:

7015180- 7002050- 7002051

INHOUD

1. VOORWOORD

- Teneinde onze klanten kwaliteit, betrouwbaarheid en veelzijdigheid te kunnen bieden, is dit product vervaardigd volgens strikte productienormen. Deze handleiding bevat alle benodigde informatie over installatie, foutenopsporing, afvoer en onderhoud. Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u de eenheid opent of onderhoud hieraan uitvoert. De fabrikant van dit product kan niet aansprakelijk worden gesteld voor lichamelijk letsel of beschadiging van de eenheid als gevolg van onjuiste installatie, onjuiste foutenopsporing of onnodig onderhoud. Het is van groot belang dat de instructies in deze handleiding te allen tijde in acht genomen worden.
  De eenheid moet worden geïnstalleerd door gekwalificeerd personeel.
- De eenheid mag uitsluitend worden gerepareerd door gekwalificeerd personeel van het installatiecentrum of een geautoriseerde dealer.
- Onderhoud en bediening moeten worden uitgevoerd met inachtneming van de aanbevolen tijd en frequentie, zoals vermeld in deze handleiding.
- Maak uitsluitend gebruik van originele standaardreserveonderdelen.
  Bij niet-inachtneming van deze aanbevelingen komt de garantie te vervallen.
- De warmtepompeenheid voor zwembaden verwarmt het zwembadwater en zorgt voor een constante temperatuur. De eenheid voor binnengebruik kan op een onopvallende plaats worden verborgen en is zodoende geschikt voor luxe woningen.

Dit type pomp heeft de volgende kenmerken:

1 Duurzaam
De warmtewisselaar is vervaardigd van pvc- en titanium buizen, die bestand zijn tegen langdurige blootstelling aan bijtende stoffen zoals chloor.

2 Flexibele installatie
De eenheid kan binnen of buiten worden geïnstalleerd.

3 Stille werking
De eenheid bevat een efficiënte roterende/scroll-compressor en een ventilatormotor met een laag geluidsniveau, voor een gegarandeerd stille werking.

4 Geavanceerde regeling
De eenheid omvat regeling via microcomputer, zodat alle bedieningsparameters kunnen worden ingesteld. De bedrijfsstatus kan worden weergegeven op de bedrade controller. U kunt ook kiezen voor draadloze bediening.

2. SPECIFICATIE

2.1. Prestatiegegevens van warmtepompeenheid voor zwembaden

*R410A

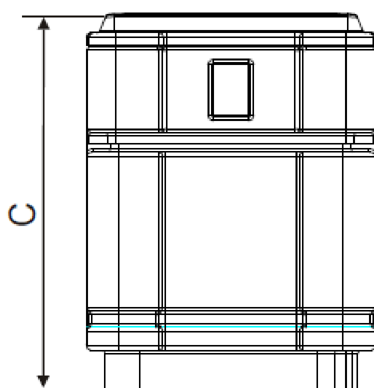
EENHEID	Model	Hydro-Pro+ Premium 22M	Hydro-Pro+ Premium 22T
Verwarmingscapaciteit	kW	20,7	20,7
	BTU/uur	70.600	70.600
Opgenomen verwarmingsvermogen	kW	3,67	3,67
Stroomsterkte	A	17,36	6,1
Voeding		230 V/50 Hz	380 V/3 N/50 Hz
Aantal compressoren		1	1
Compressor		scroll	scroll
Aantal ventilatoren		1	1
Opgenomen ventilatorvermogen	W	215	215
Ventilatortoerental	Omw/min	820/680	820/680
Richting ventilator		verticaal	verticaal
Geluid	dB(A)	57	57
Wateraansluiting	mm	50	50
Waterdebiet	m^3/uur	14	14
Waterdrukval (L/B/H)	kPa	16	16
Nettoafmetingen eenheid (L/B/H)	mm	Zie tekening van de eenheden	
Transportafmetingen eenheid (L/B/H)	mm	Zie verpakkingslabel	
Nettogewicht/transportgewicht	kg	Zie typeplaatje/Zie verpakkingslabel	

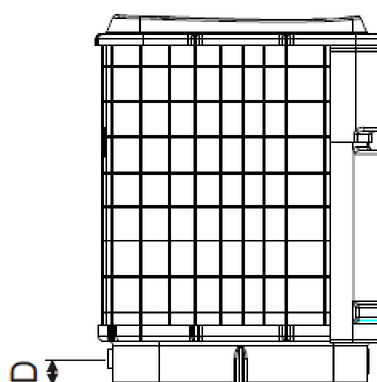
EENHEID	Model	Hydro-Pro+ Premium 30T
Verwarmingscapaciteit	kW	26
	BTU/uur	88.700
Opgenomen verwarmingsvermogen	kW	5,0
Stroomsterkte	A	8,3
Voeding		380 V/3 N/50 Hz
Aantal compressoren		1
Compressor		scroll
Aantal ventilatoren		1
Opgenomen ventilatorvermogen	W	215
Ventilatortoerental	Omw/min	820/680
Richting ventilator		verticaal
Geluid	dB(A)	57
Wateraansluiting	mm	50
Waterdebiet	m^3/uur	19
Waterdrukval (L/B/H)	kPa	17
Nettoafmetingen eenheid (L/B/H)	mm	Zie tekening van de eenheden
Transportafmetingen eenheid (L/B/H)	mm	Zie verpakkingslabel
Nettogewicht/transportgewicht	kg	Zie typeplaatje/Zie verpakkingslabel

Verwarming: Buitenluchttemperatuur: 15 °C, temp. aangevoerd water: 26 °C

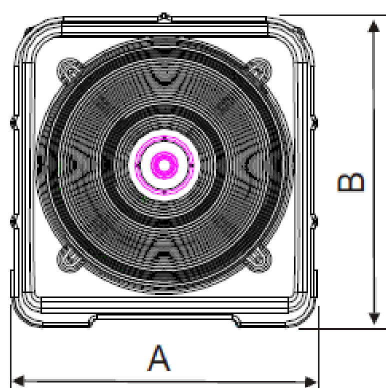
2.2. Afmetingen van warmtepompeenheid voor zwembaden

Modellen: Hydro-Pro+ premium 22T/22M/30T





Horizontaal zicht



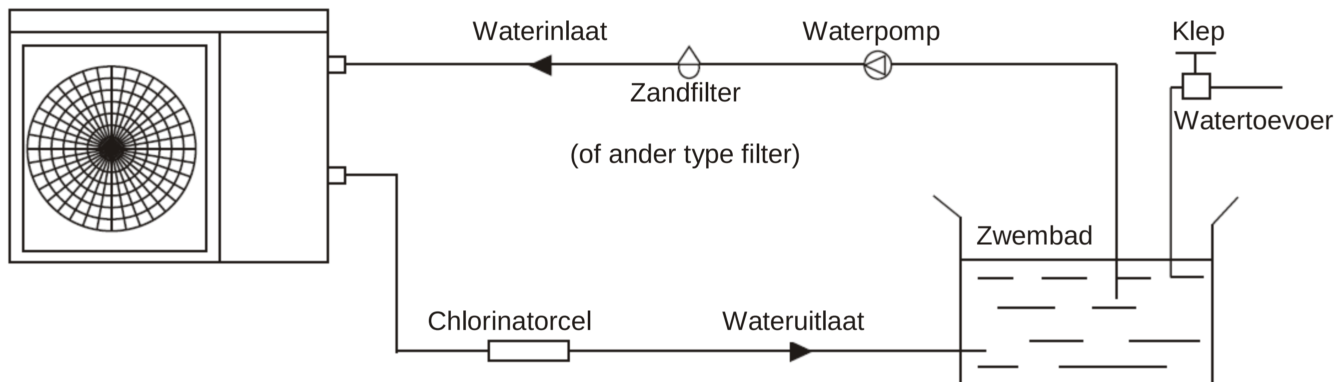
Verticaal zicht

eenheid: mm

A	650
B	700
C	890
D	72

3. INSTALLATIE EN AANSLUITING

3.1. Afbeelding installatie



Installatieartikelen:
De fabriek levert uitsluitend de hoofdeenheid en de watereenheid; de overige artikelen in de afbeelding zijn vereiste reserveonderdelen voor het watersysteem, die moeten worden verschaft door de gebruiker of de installateur.

Let op:
Volg deze stappen wanneer u de eenheid voor het eerst gebruikt:

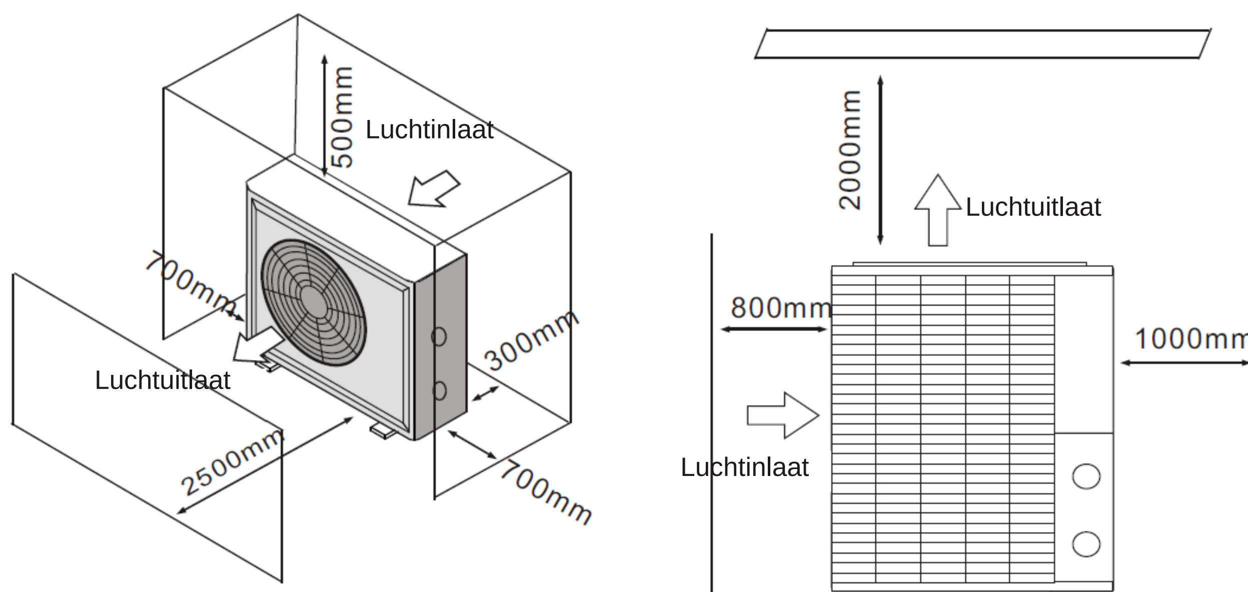
1. Open klep en vul water.
2. Zorg ervoor dat de pomp en de watertoevoerleiding zijn gevuld met water.
3. Sluit de klep en start de eenheid.

3.2. Locatie van warmtepompen voor zwembaden

De eenheid levert op elke buitenlocatie uitstekende prestaties, mits de volgende drie factoren aanwezig zijn.
1. Verse lucht - 2. Elektriciteit - 3. Leidingwerk zwembadfilter

De eenheid kan nagenoeg op elke buitenlocatie worden geïnstalleerd. Neem voor binnenzwembaden contact op met de leverancier. In tegenstelling tot een gasverwarming, is er geen sprake van problemen met betrekking tot tocht of de waakvlam in gebieden met veel wind.

Plaats de eenheid NIET in een gesloten ruimte met een beperkt luchtvolume, waar de afgevoerde lucht van de eenheid opnieuw wordt gecirculeerd.
Plaats de eenheid NIET in de buurt van struiken die de luchtinlaat kunnen belemmeren. Deze locaties bieden de eenheid geen constante bron van verse lucht, waardoor de efficiëntie wordt gereduceerd en een adequate warmtetoevoer wordt belemmerd.



3.3. Hoe dicht bij uw zwembad?

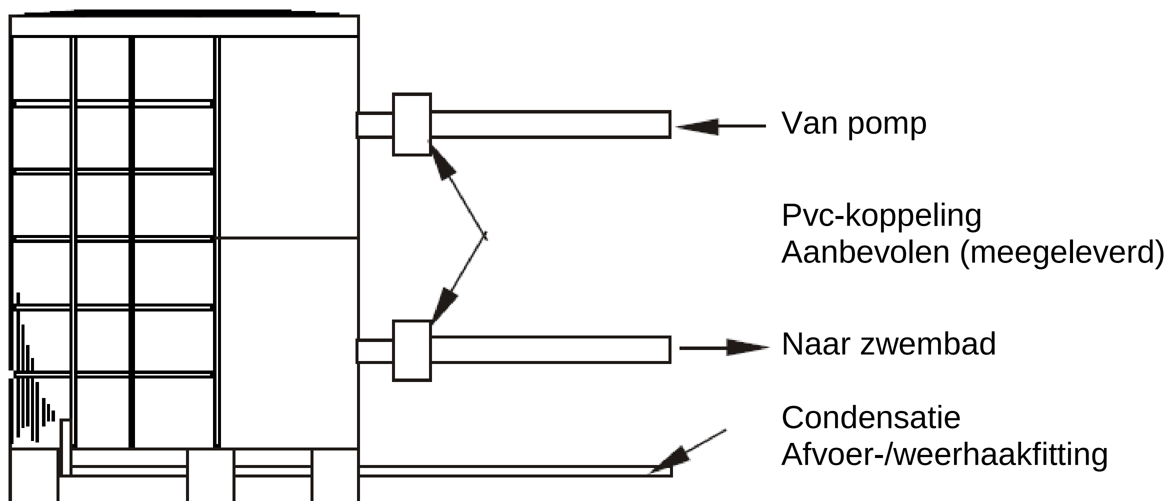
Normaal gesproken is de warmtepomp van het zwembad binnen 7,5 meter van het zwembad geïnstalleerd. Hoe groter de afstand tot het zwembad, hoe groter het warmteverlies via de leidingen. De leidingen lopen voor het grootste deel onder de grond. Hierdoor is het warmteverlies minimaal bij afstanden tot 15 meter (15 meter naar en van de pomp = 30 meter in totaal), tenzij de bodem nat is of het grondwaterpeil hoog.
Een zeer ruwe schatting van warmteverlies per 30 meter is 0,6 kW-uur, (2000 BTU) voor elke 5 °C verschil in temperatuur tussen het zwembadwater en de bodem rondom de leiding, wat overeenkomt met een toename van de bedrijfstijd van ongeveer 3% tot 5%.

3.4. Leidingwerk van warmtepompen voor zwembaden

De exclusieve titanium warmtewisselaar voor een nominaal debiet van de warmtepompen voor zwembaden vereist geen speciaal leidingwerk, behalve een omloopleiding (stel het debiet in volgens de gegevens op het typeplaatje). De waterdrukval bedraagt minder dan 10 kPa bij het max. debiet. Aangezien er geen sprake is van restwarmte of vlamtemperaturen, zijn voor de eenheid geen koperen warmteafvoerleidingen vereist. De pvc-leiding kan recht naar de eenheid worden gelegd.

Locatie: Sluit de eenheid aan in de afvoerleiding (retour) van de zwembadpomp stroomafwaarts van alle filter- en zwembadpompen, en stroomopwaarts van eventuele chlorinatoren, ozonatoren of chemische pompen.

Het standaardmodel is voorzien van schuif-/lijmfittingen die geschikt zijn voor pvc-leidingen met een nominale diameter van 40 mm, voor aansluiting op het zwembad of spa-filtratieleidingen. Door gebruik te maken van een nominale diameter van 40 mm tot 50 mm kunt u een pvc-leiding met een nominale diameter van 50 mm recht in de eenheid plaatsen.



Condensatie: Aangezien de warmtepomp de lucht ongeveer 4-5 °C afkoelt, kan er water condenseren op de lamellen van de hoefijzervormige verdamper. Als de relatieve luchtvochtigheid zeer hoog is, kan de condensatie wel enkele liters per uur bedragen.

Het water loopt langs de lamellen omlaag in de onderbak en wordt afgevoerd via de kunststof condensatie-afvoerfitting met weerhaak aan de zijde van de onderbak. Deze fitting is geschikt voor 3/4" doorzichtige vinylslangen, die met de hand kunnen worden aangebracht en die het water in een geschikte opvangbak afvoeren. Condensatie kan gemakkelijk worden aangezien voor een waterlekkage aan de binnenkant van de eenheid.

NB: Een snelle manier om te controleren of er sprake is van condensatie is om de eenheid af te sluiten en de zwembadpomp te laten draaien. Als er geen water meer uit de onderbak stroomt, is er sprake van condensatie.
EEN NOG SNELLERE MANIER IS om HET AFGEVOERDE WATER TE CONTROLEREN OP CHLOOR: als er geen chloor aanwezig is, dan is er sprake van condensatie.

3.5. Elektrische bedrading van warmtepompen voor zwembaden

OPMERKING: Hoewel de warmtewisselaar van de eenheid elektrisch is geïsoleerd van de rest van de eenheid, voorkomt deze eenvoudigweg het stromen van elektriciteit van en naar het zwembad. De eenheid moet nog altijd worden geaard ter bescherming tegen kortsluiting in de eenheid. Lijmen is eveneens vereist.

De eenheid is voorzien van een afzonderlijke ingegoten aansluitkast met een reeds gemonteerde standaardnippel voor elektriciteitsleidingen. Verwijder de schroeven en het frontpaneel, breng de voedingskabels door de leidingnippel en zet de elektrische voedingskabels met draadmoeren vast op de drie aansluitingen die reeds in de aansluitkast aanwezig zijn (vier aansluitingen bij driefasige uitvoering). Om de elektrische aansluiting te voltooien, sluit u de warmtepomp door middel van een elektriciteitsleiding, UF-kabel of andere geschikte middelen zoals gespecificeerd (zoals toegestaan door plaatselijke elektriciteitsbedrijven) aan op een speciaal vertakt AC-voedingscircuit voorzien van de juiste bescherming door middel van een stroomonderbreker, loskoppelingsvoorziening of zekering met tijdsvertraging.

Loskoppeling – Een loskoppelingsvoorziening (stroomonderbreker, gezekerde of ongezekerde schakelaar) moet zich bevinden in het zicht van en direct bereikbaar zijn vanaf de eenheid. Dit is gebruikelijk bij airconditionings en warmtepompen voor commerciële en particuliere doeleinden. Hiermee wordt voorkomen dat apparatuur zonder toezicht onbedoeld op afstand wordt bekrachtigd, en wordt het mogelijk om de stroomvoorziening van een eenheid uit te schakelen wanneer hieraan onderhoud wordt gepleegd.

3.6. Eerste inbedrijfstelling van de eenheid

OPMERKING – Om de eenheid te gebruiken voor het verwarmen van een zwembad of spa, moet de filterpomp draaien om water door de warmtewisselaar te circuleren.

Opstartprocedure – Nadat de installatie is voltooid, dient u de onderstaande stappen te volgen:

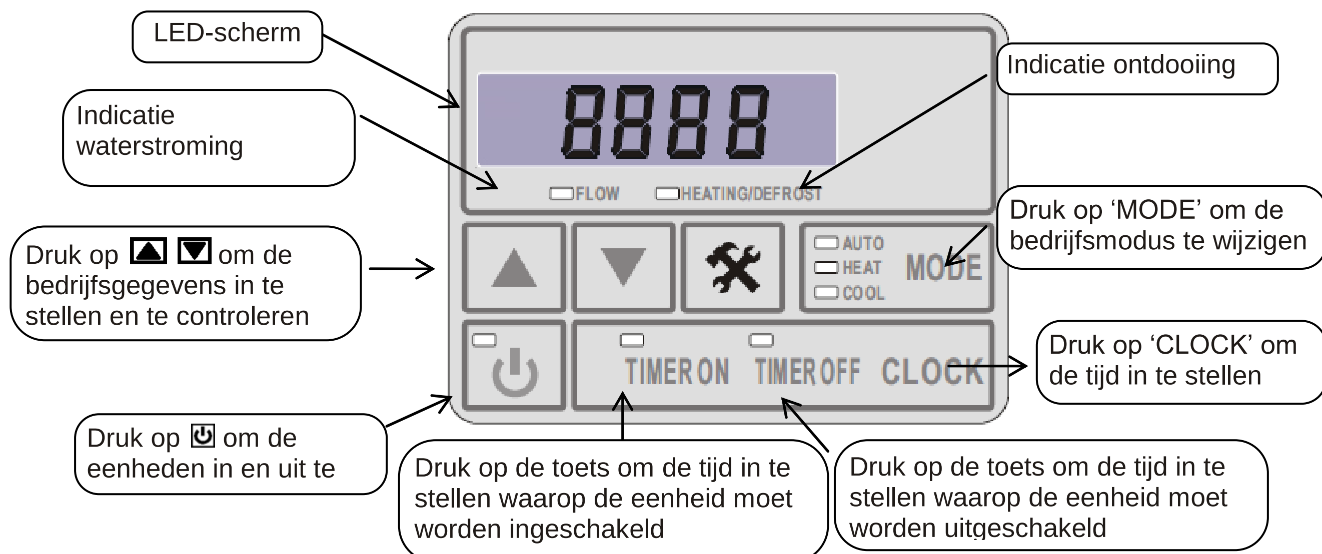
1. Schakel uw filterpomp in. Controleer op waterlekkages en de stroming van en naar het zwembad.
2. Schakel de elektrische voeding van de eenheid in en druk vervolgens op de toets AAN/UIT van de bedrade controller. De eenheid moet binnen enkele seconden starten.
3. Controleer nadat de eenheid enkele minuten heeft gedraaid of de lucht die de bovenzijde van de eenheid verlaat koeler is (5-10 °C).
4. Schakel de filterpomp uit terwijl de eenheid in bedrijf is. De eenheid moet ook automatisch uitgeschakeld worden.
5. Laat de eenheid en zwembadpomp 24 uur per dag draaien totdat het zwembadwater de gewenste temperatuur heeft bereikt. Wanneer de ingestelde temperatuur voor aangevoerd water is bereikt, wordt de eenheid uitgeschakeld. De eenheid zal nu automatisch opnieuw starten (zolang uw zwembadpomp draait) wanneer de temperatuur van het zwembadwater tot meer dan 2 °C onder de ingestelde temperatuur zakt.

Tijdsvertraging – De eenheid is uitgerust met een ingebouwde halfgeleider-herstartvertraging van 3 minuten ter bescherming van onderdelen van het regelcircuit, en om uit- en weer inschakelen van de herstart en trillingen van de contactor uit te sluiten. Deze tijdsvertraging zorgt ervoor dat de eenheid 3 minuten na elke onderbreking van het regelcircuit automatisch

opnieuw wordt gestart. Zelfs een korte stroomonderbreking activeert de halfgeleider-herstartvertraging van 3 minuten en voorkomt dat de eenheid wordt gestart voordat de afteltimer van 3 minuten is afgelopen. Stroomonderbrekingen tijdens de vertragingsperiode hebben geen invloed op de afteltimer van 3 minuten.

4. GEBRUIK EN BEDIENING

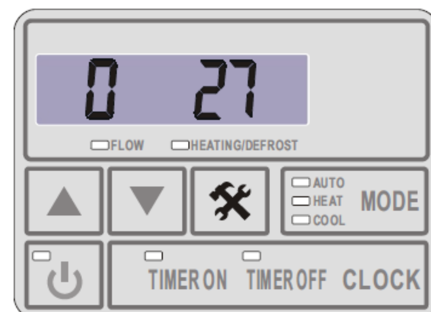
4.1. De functies van de LED-controller

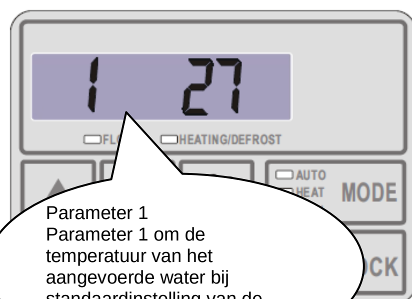


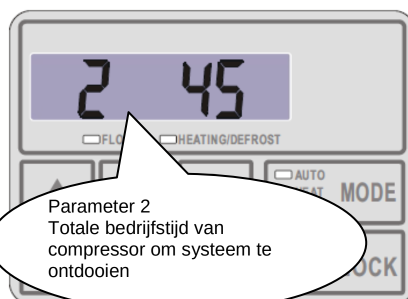
4.2. Bedrijfsparameters instellen

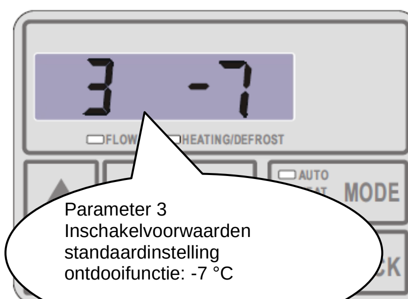
⦿ In stand-by-status: druk op toets "🛠" om instellingsinterface voor bedrijfsparameters te openen.
⦿ Druk op "▲" of "▼" om gegevens te selecteren voor parameters 0-11.
⦿ Druk tegelijkertijd op "MODE" en "⏻" om te beginnen met het instellen van parameters 0-11 (zie tabel met bedrijfsparameters).
⦿ Wanneer er binnen 7 seconden geen toets wordt ingedrukt, toont het LED-scherm de temperatuur van het aangevoerde water (tijdens bedrijf) of "Stby" (wanneer de eenheid stopt).
⦿ Tijdens bedrijf: druk op "▲" of "▼" om de parameter 0 of 1 in te stellen (koelmodus is 0, verwarmingsmodus is 1).
⦿ Tijdens bedrijf kunt u drukken op "🛠" om de actuele parameter te controleren, maar er kunnen geen gegevens worden gewijzigd. Druk vervolgens op "▲". "▼" toont de parameters 0-11.

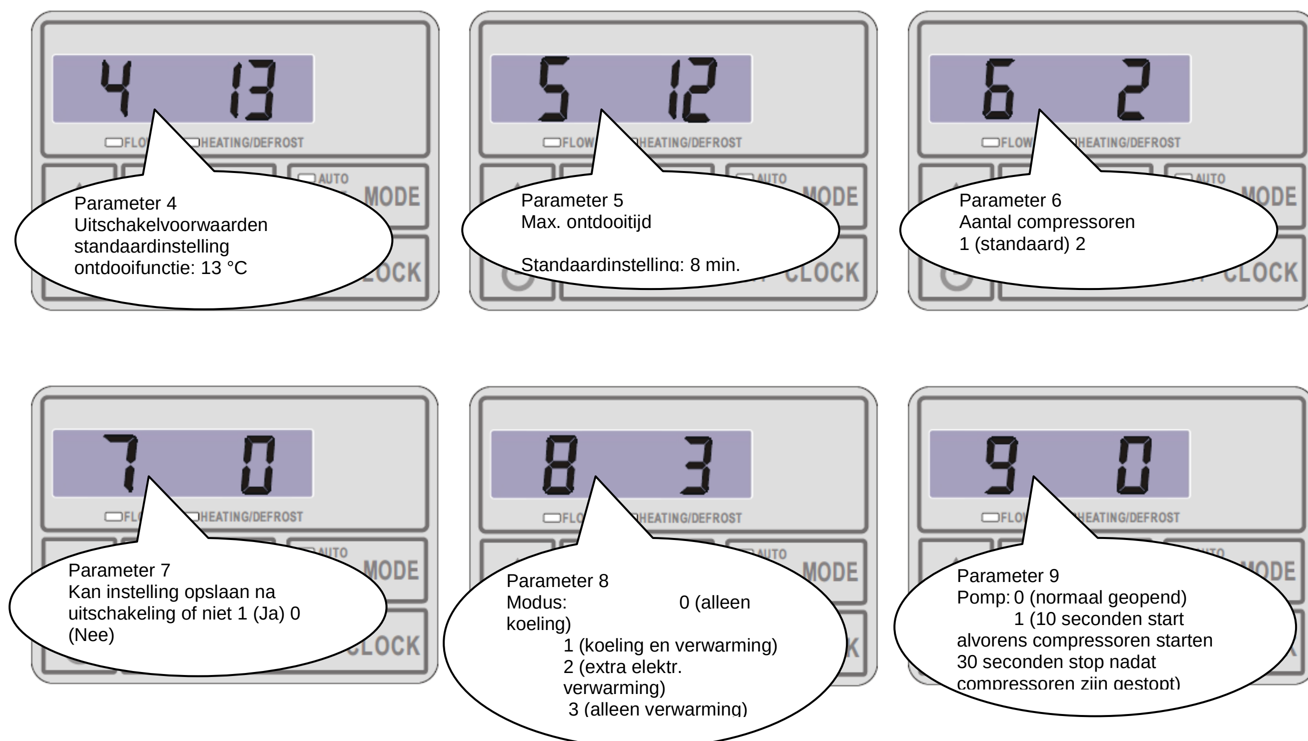
Parameter 0
Temperatuur van aangevoerd water bij standaardinstelling van koelmodus instellen: 27 °C



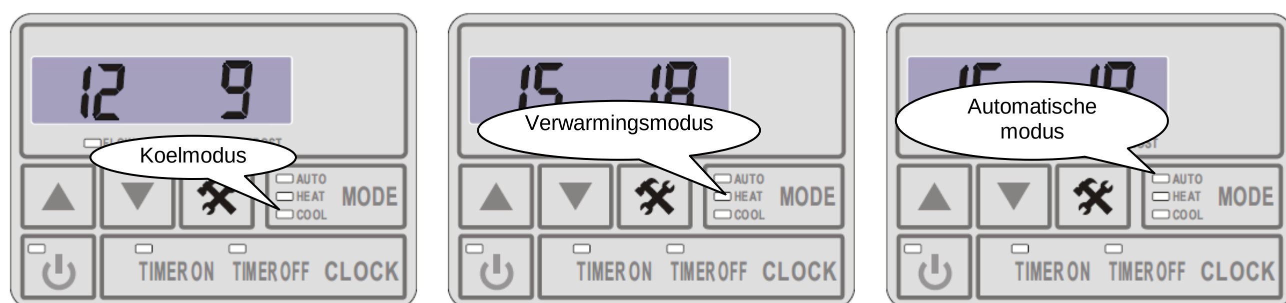






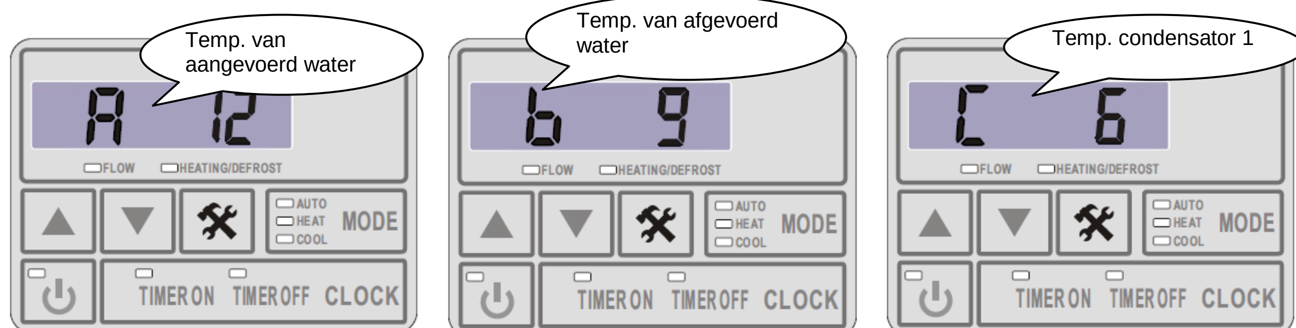


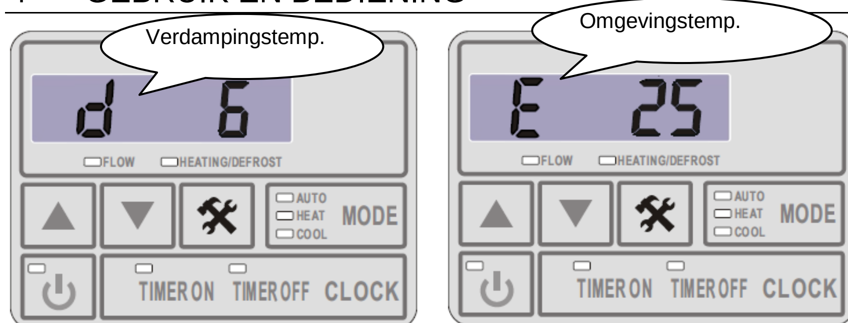
4.3. Modus kiezen



⊙ Druk op “MODE” om eerst een modus te kiezen.
⊙ Druk op “⏻” om de eenheid in te schakelen. Het LED-scherm toont de temperatuur van het aangevoerde water.
⊙ Let op: de modus kan ook worden gewijzigd wanneer de eenheid in bedrijf is.

4.4. De actuele status kennen.




Verdampingstemp.
d 6
FLOW
HEATING/DEFROST
AUTO
HEAT
COOL
MODE
TIMER ON
TIMER OFF
CLOCK
Omgevingstemp.
E 25
FLOW
HEATING/DEFROST
AUTO
HEAT
COOL
MODE
TIMER ON
TIMER OFF
CLOCK

4.5. Tabel met parameters

Cijfer	betekenis	standaard	Aanpassen (ja/nee)
0	Temp. retourwater Instelling (koelmodus)	27 °C	ja
1	Temp. retourwater Instelling (verwarmingsmodus)	27 °C	ja
2	Wachttijd voor omschakelen verwarmen naar koelen	45 MIN	ja
3	Begintemperatuur ontdooiing	-7 °C	ja
4	Uitschakelvoorwaarden ontdooien in verwarmingsmodus	13 °C	ja
5	uitschakeltijd ontdooien in verwarmingsmodus	8 MIN	ja
6	Aantal systemen	1	ja
7	Automatische herstart	0	ja
8	Model (alleen koeling/warmtepomp/extra elektrische verwarming/heet water)	3	ja
9	Waterpompmodel	0	ja
10	Ventilatormodus	3	ja
11	Ventilatortype	1	ja

*Opmerking:

Parameter 06:
- 1: betekent één systeem.
- 2: betekent twee systemen.

Parameter 07:
- 0: de eenheid kan niet automatisch opnieuw worden gestart.
- 1: de eenheid kan automatisch opnieuw worden gestart.

Parameter 08:
- 0: de modus van de eenheid is ‘alleen koeling’.
- 1: de modus van de eenheid is ‘warmtepomp’.
- 2: de modus van de eenheid is ‘extra elektrische verwarming’.
- 3: de modus van de eenheid is ‘alleen verwarming’.

Parameter 09:
- 0: normaal geopend.
- 1: 60 seconden start alvorens compressoren starten.
  30 seconden stop nadat compressoren zijn gestopt.

Parameter 10:
- 0: laag ventilatortoerental.
- 1: hoog ventilatortoerental.
- 2: automatisch ventilatortoerental (hoog toerental wanneer luchttemperatuur lager is dan 10 graden, laag toerental als luchttemperatuur hoger is dan 15 graden).
- 3: laag ventilatortoerental tussen 21.00 uur en 8.00 uur, hoog toerental op andere tijdstippen.
- 4: automatische inschakeling volgens conditie 2 en 3 hierboven.

5. Onderhoud en inspectie

5.1. Onderhoud

- Controleer de watertoevoervoorziening en -vrijgave regelmatig. U dient de situatie te voorkomen dat er geen water of lucht het systeem binnenstroomt, aangezien dit van invloed is op de prestaties en betrouwbaarheid van de eenheid.
  U dient het zwembad-/spa-filter regelmatig te reinigen om schade aan de eenheid als gevolg van een vuil of verstopt filter te voorkomen.

- Het gebied rond de eenheid moet droog, schoon en goed geventileerd zijn. Reinig de warmtewisselaar aan de zijkant regelmatig om een goede warmteoverdracht te garanderen en energie te besparen.

- De bedrijfsdruk van het koelmiddelsysteem mag uitsluitend worden onderhouden door een gecertificeerde monteur.

- Controleer de voeding en de kabelaansluiting regelmatig. Mocht de eenheid een abnormale werking beginnen te vertonen, dient deze te worden uitgeschakeld en dient u contact op te nemen met een gekwalificeerde monteur.

- Tap al het water uit de waterpomp en het watersysteem af, zodat bevriezing van water in de pomp of het watersysteem niet mogelijk is. U dient het water aan de onderzijde van de waterpomp af te tappen indien de eenheid gedurende een langere periode niet wordt gebruikt. Controleer de eenheid grondig en vul het systeem volledig met water voordat u dit voor het eerst gaat gebruiken na een langere periode van uitschakeling.

5.2. Leidraad

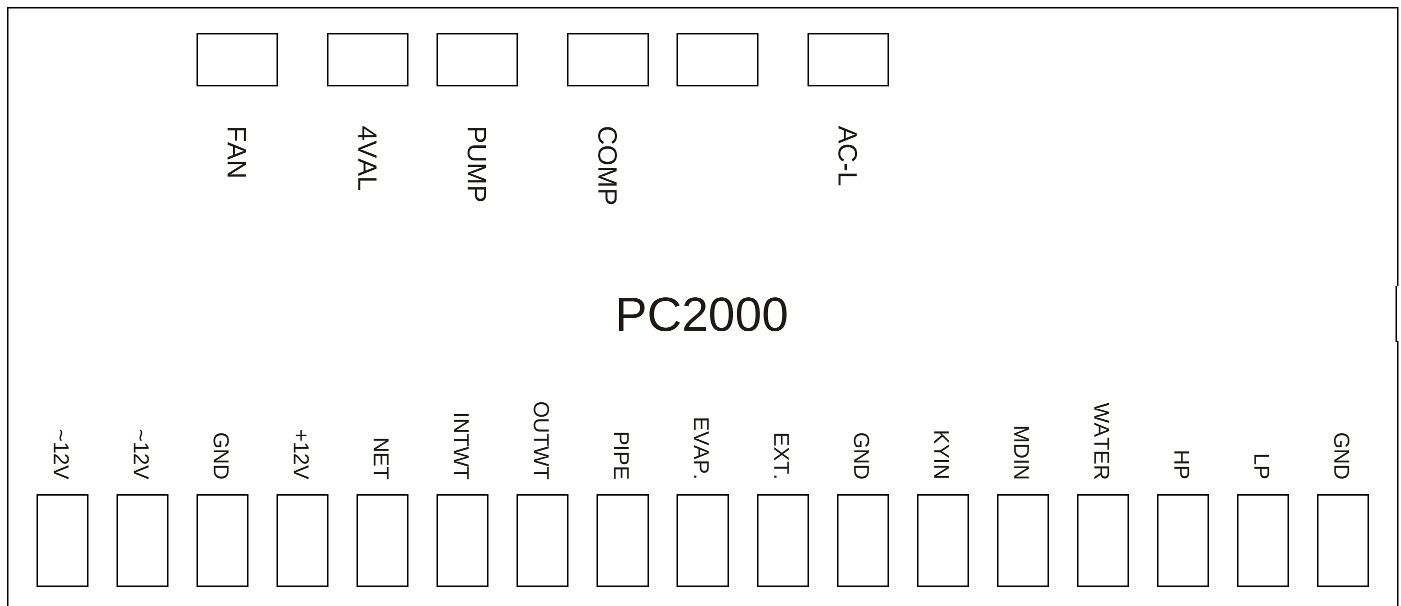
Storing	LCD-controller	Oorzaak	Oplossing
Temp. van aangevoerd water Storing sensor	PP1	In de sensor is sprake van een onderbreking of kortsluiting	Controleer of vervang de sensor
Temp. van afgevoerd water Storing sensor	PP2	In de sensor is sprake van een onderbreking of kortsluiting	Controleer of vervang de sensor
Storing spoelsensor	PP3	In de sensor is sprake van een onderbreking of kortsluiting	Controleer of vervang de sensor
Storing omgevingssensor	PP5	Controleer of vervang de sensor	Storing spoelsensor
Temp. verschil tussen aangevoerd en afgevoerd water is te groot	PP6	Waterdoorstroomhoeveelheid is onvoldoende, waterdrukverschil is te klein	Controleer de waterdoorstroomhoeveelheid of het systeem op een belemmering
Antivries in koelmodus	PP7	Temperatuur afgevoerd water is te laag	Controleer de waterdoorstroomhoeveelheid of de temperatuur van het afgevoerde water Sensor
De eerste keer vorstbescherming in de winter	PP7	Omgevingstemperatuur of temperatuur van aangevoerd water is te laag	
De tweede keer vorstbescherming in de winter	PP7	Omgevingstemperatuur of temperatuur van aangevoerd water is te laag	
Hogedrukbeveiliging	HP	In de sensor is sprake van een onderbreking of kortsluiting	Controleer via de hogedrukschakelaar en de druk van het gassysteem of de gaslus geblokkeerd is dan wel of de freon geschikt is
Lagedrukbeveiliging	LP	In de sensor is sprake van een onderbreking of kortsluiting	Controleer via de hogedrukschakelaar en de druk van het gassysteem of er sprake is van een lekkage dan wel of de freon onvoldoende is
Storing stromingsschakelaar	Licht	Waterdoorstroomhoeveelheid is onvoldoende, waterdrukverschil is te klein	Controleer of de waterdoorstroomhoeveelheid, de waterpomp en de

			stromingsschakelaar in orde zijn of niet
3 maal bescherming temperatuurverschil tussen aangevoerd en afgevoerd water binnen 30 minuten	EE5	Waterdebiet onvoldoende	Controleer het waterdebiet en controleer of het watersysteem geblokkeerd is of niet
Ontdooiing	Weergave ontdooicode		
Communicatiestoring	EE8	Storing LED-controller en printplaataansluiting	Controleer de draadverbinding

6. BIJLAGE

6.1. Bijlage 1

Afbeelding printplaataansluiting



Toelichting aansluitingen

Nr.	symbool	betekenis
K1	COMP	Compressor (220-230 VAC)
K4	PUMP	Waterpomp (220-230 VAC)
K3	FAN	Ventilatormotor (220-230 VAC)
K2	4VAL	4-wegklep (220-230 VAC)
L	AC-L	Draad onder stroom
12 V	~12 V,~12 V	Opgenomen regelvermogen
1,2,3	GND 12V NET	Bedrade controller
4	INTWT	Temp. aangevoerd water (ingang)
5	OUTWT	Temp. afgevoerd water (ingang)
6	PIPE	Temp. Van spoel 1 (ingang)
7	EVAP.	Temp. Van spoel 1 (ingang)
8	EXT.	Externe temp. (ingang)
9,10	GND KYIN	Aan/Uit-schakelaar (ingang)(niet in gebruik)
11	MDIN	Model (ingang)(niet in gebruik)
12	WATER	Stromingsschakelaar (ingang)(normaal gesloten)
13	HP	Hogedrukbeveiliging (ingang)
14,15	LP GND	Lagedrukbeveiliging (ingang)

6.2. Bijlage 2
Aandachtspunten en waarschuwingen

1. De eenheid mag uitsluitend worden gerepareerd door gekwalificeerd personeel van het installatiecentrum of een geautoriseerde dealer. Voor de Europese markt.
2. Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke capaciteiten, of een gebrek aan ervaring of kennis, tenzij deze zijn belast met het toezicht op of de instructie betreffende het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor zijn of haar veiligheid. Voor de Europese markt.
   Kinderen moeten onder toezicht worden gehouden om ervoor te zorgen dat zij niet met het apparaat spelen.
3. Zorg ervoor dat de eenheid en de stroomaansluiting goed zijn geaard, anders bestaat er gevaar voor elektrische schokken.
4. Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze worden vervangen door de fabrikant of door onze servicevertegenwoordiger of een vergelijkbare gekwalificeerde persoon om gevaren te voorkomen.
5. Richtlijn 2002/96/EG (WEEE):
   Het symbool van de doorgestreepte afvalcontainer dat onder op het apparaat staat, geeft aan dat dit product aan het einde van zijn nuttige levensduur niet met het huishoudelijk afval mag worden afgevoerd, maar moet worden ingeleverd bij een recyclingcentrum voor elektrische en elektronische apparaten, of moet worden ingeleverd bij de dealer bij aankoop van een vergelijkbaar apparaat.
6. Richtlijn 2002/95/EG (RoHs): Dit product voldoet aan richtlijn 2002/95/EG (RoHs) met betrekking tot beperkingen ten aanzien van het gebruik van schadelijke stoffen in elektrische en elektronische apparaten.
7. De eenheid mag NIET worden geïnstalleerd in de buurt van brandbaar gas. In het geval van een gaslek kan er brand ontstaan.
8. Zorg ervoor dat de eenheid is voorzien van een stroomonderbreker. Als deze niet aanwezig is, kan dit leiden tot elektrische schokken of brand.
9. De warmtepomp in de eenheid is uitgerust met een overbelastingsbeveiliging. Deze zorgt ervoor dat de eenheid ten minste gedurende 3 minuten na een vorige uitschakeling niet kan worden gestart.
10. De eenheid mag uitsluitend worden gerepareerd door het gekwalificeerde personeel van het installatiecentrum of een geautoriseerde dealer. (Voor Noord-Amerikaanse markt)
11. De installatie moet worden uitgevoerd in overeenstemming met NEC/CEC, en uitsluitend door geautoriseerde personen. (Voor Noord-Amerikaanse markt)
12. GEBRUIK VOEDINGSKABELS DIE GESCHIKT ZIJN VOOR EEN TEMPERATUUR VAN 75 °C.
13. Voorzichtig: Warmtewisselaar met enkele wand, niet geschikt voor drinkwateraansluiting.

6.3. Bijlage 3
Kabelspecificatie

1. Enkelfasige eenheid

MCA	Faseleiding	AWG	Massaleiding	Signaalleiding
Niet meer dan 13 A	2 1,3 mm^2	16	1,3 mm^2	n 0,5 mm^2
13~18 A	2 2,1 mm^2	14	2,1 mm^2	
18~25 A	2 3,3 mm^2	12	3,3 mm^2	
25~30 A	2 5,3 mm^2	10	5,3 mm^2	
30~40 A	2 8,4 mm^2	8	8,4 mm^2	
40~55 A	2 13,3 mm^2	6	13,3 mm^2	
55~70 A	2 21,2 mm^2	4	21,2 mm^2	

MOP	MCB	Kruipstroombeveiliging
Niet meer dan 13 A	20 A	30 mA minder dan 0,1 sec
13~25 A	40 A	30 mA minder dan 0,1 sec
25~30 A	40 A	30 mA minder dan 0,1 sec
30~40 A	63 A	30 mA minder dan 0,1 sec
40~55 A	80 A	30 mA minder dan 0,1 sec
55~70 A	100 A	30 mA minder dan 0,1 sec

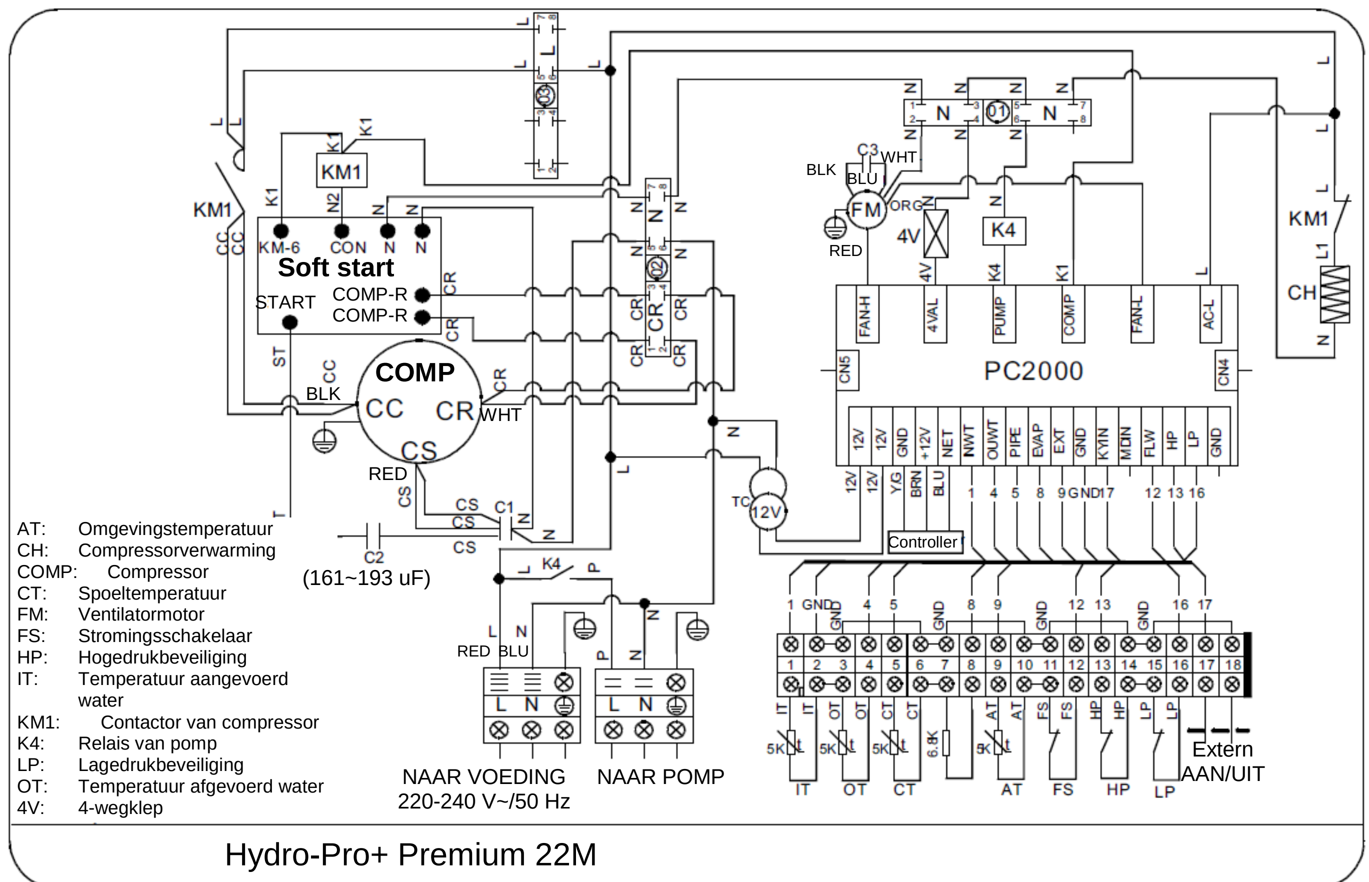
2. Driefasige eenheid

Maximale stroom op typeplaatje	Faseleiding	AWG	Nulleiding	Massaleiding	Signaalleiding
Niet meer dan 13 A	3 1,3 mm^2	16	1,3 mm^2	1,3 mm^2	n 0,5 mm^2
13~18 A	3 2,1 mm^2	14	3,3 mm^2	2,1 mm^2	
18~25 A	3 3,3 mm^2	12	3,3 mm^2	3,3 mm^2	
25~30 A	3 5,3 mm^2	10	≥3,3 mm^2	5,3 mm^2	
30~40 A	3 8,4 mm^2	8	≥3,3 mm^2	8,4 mm^2	
40~55 A	3 13,3 mm^2	6	≥3,3 mm^2	13,3 mm^2	
55~70 A	3 21,2 mm^2	4	≥3,3 mm^2	21,2 mm^2	

Wanneer de eenheid buiten wordt geïnstalleerd, dient u een UV-bestendige kabel te gebruiken.

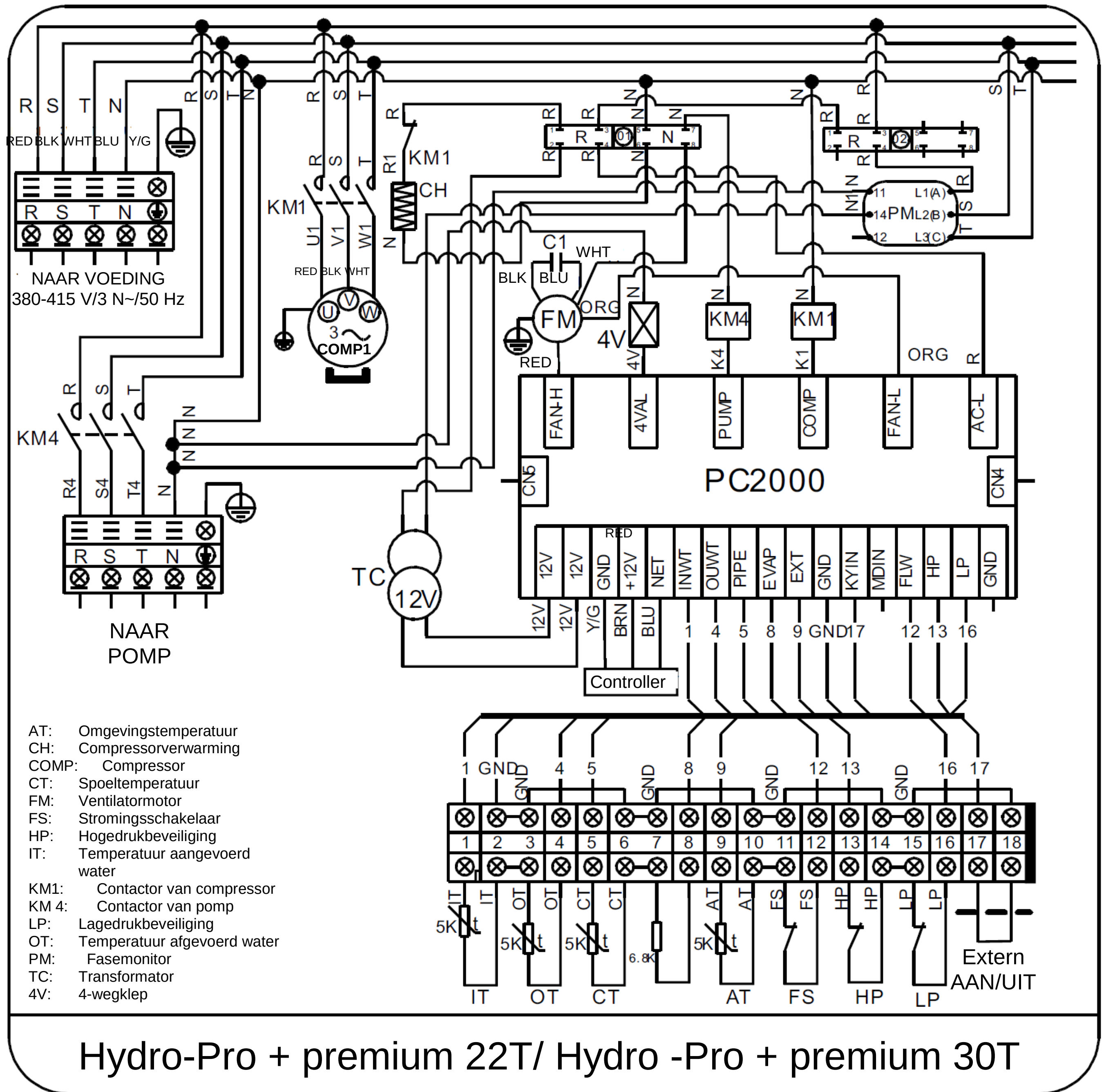
6.4. Bijlage 4

Schakelschema Hydro-Pro+ Premium 22M



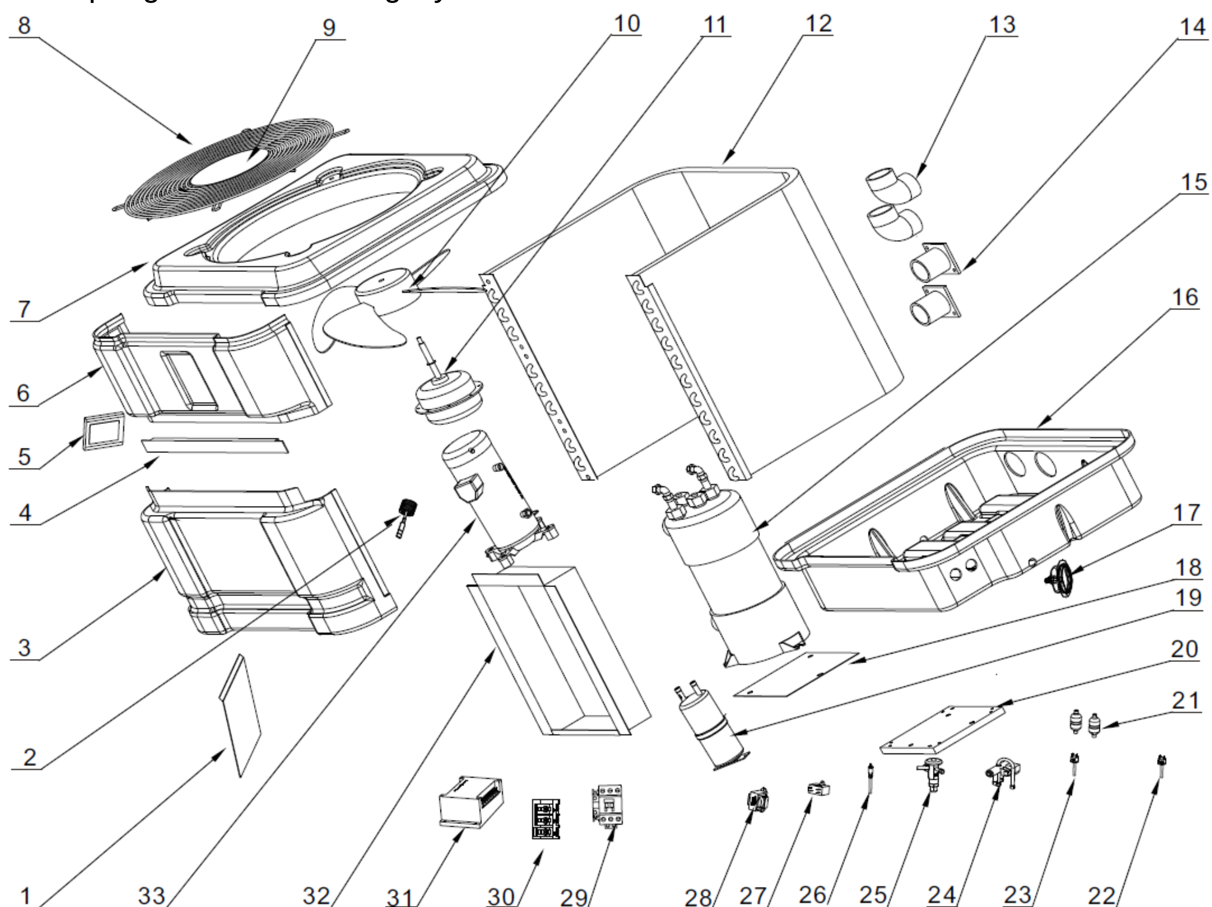
6.5. Bijlage 5

Schakelschema Hydro-Pro+ premium 22T/ Hydro-Pro+ premium 30T



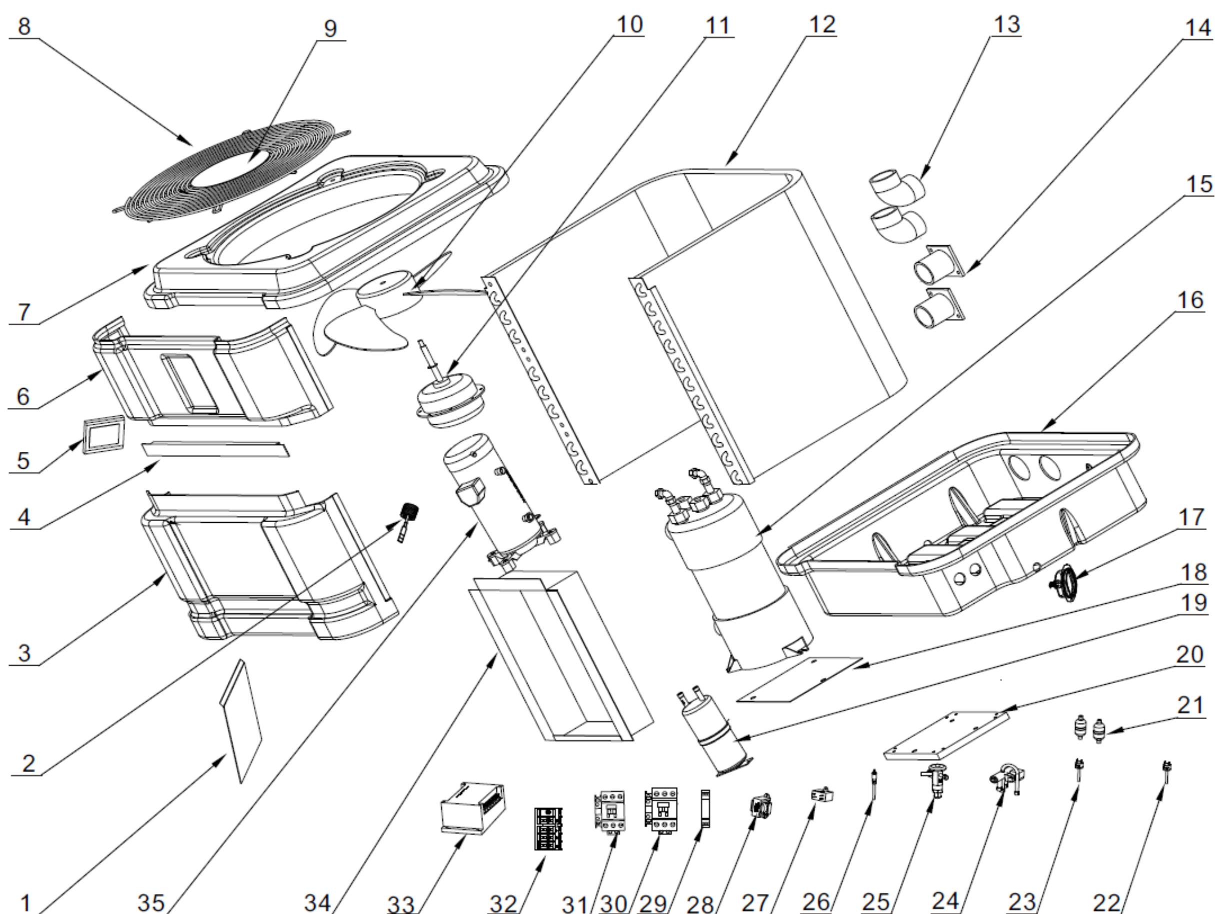
6.6. Bijlage 6

Opengewerkte tekening Hydro-Pro+Premium 22M



NO	Co de	Naam onderdeel	NO	Code	Naam onderdeel
1	32001-210003	Elektrisch deksel	19	3505-1405	Gas/vloeistofafscheider
2	20000-360005	Waterstromingsschakelaar	20	32002-210017	Steun titanium buis
3	32002-220005	Frontpaneel	21	2004-1444	Filter
4	32002-210002	Dakverstevigingsplaat	22	2000-3603	Drukschakelaar
5	35005-310194	LED	23	2001-3605	Drukschakelaar
6	32002-220004	Frontpaneel	24	2001-1491	4-wegklep
7	32002-220002	Bovenste afdekking	25	20000-140021	Thermische expansieklep
8	3507-2194	Ventilatorbeschermrooster	26	20000-140153	Naald
9	2001-2219	Beschermrooster	27	2000-3503	Condensator ventilatormotor
10	3507-2102	Axiale ventilator	28	2000-3711	Vermogenstransformator en
11	20000-330217	Motor axiale ventilator	29	20000-360007	DC-contactor
12	32002-120004	Lamellenwarmtewisselaar	30	2000-3933	Klemmenstrook met 3 aansluitingen
13	2001-1359	90° bochtstuk	31	35005-310013	Pc2000
14	2003-1379	Connector	32	32001-210001	Elektriciteitskast
15	32002-120008	Titanium warmtewisselaar	33	20000-110112	Compressor
16	32002-220010	Chassis			
17	2000-2802	Manometer			
18	32001-210005	Steunplaatpersen			

6.7. Bijlage 7
Opengewerkte tekening Hydro-Pro+Premium 22T

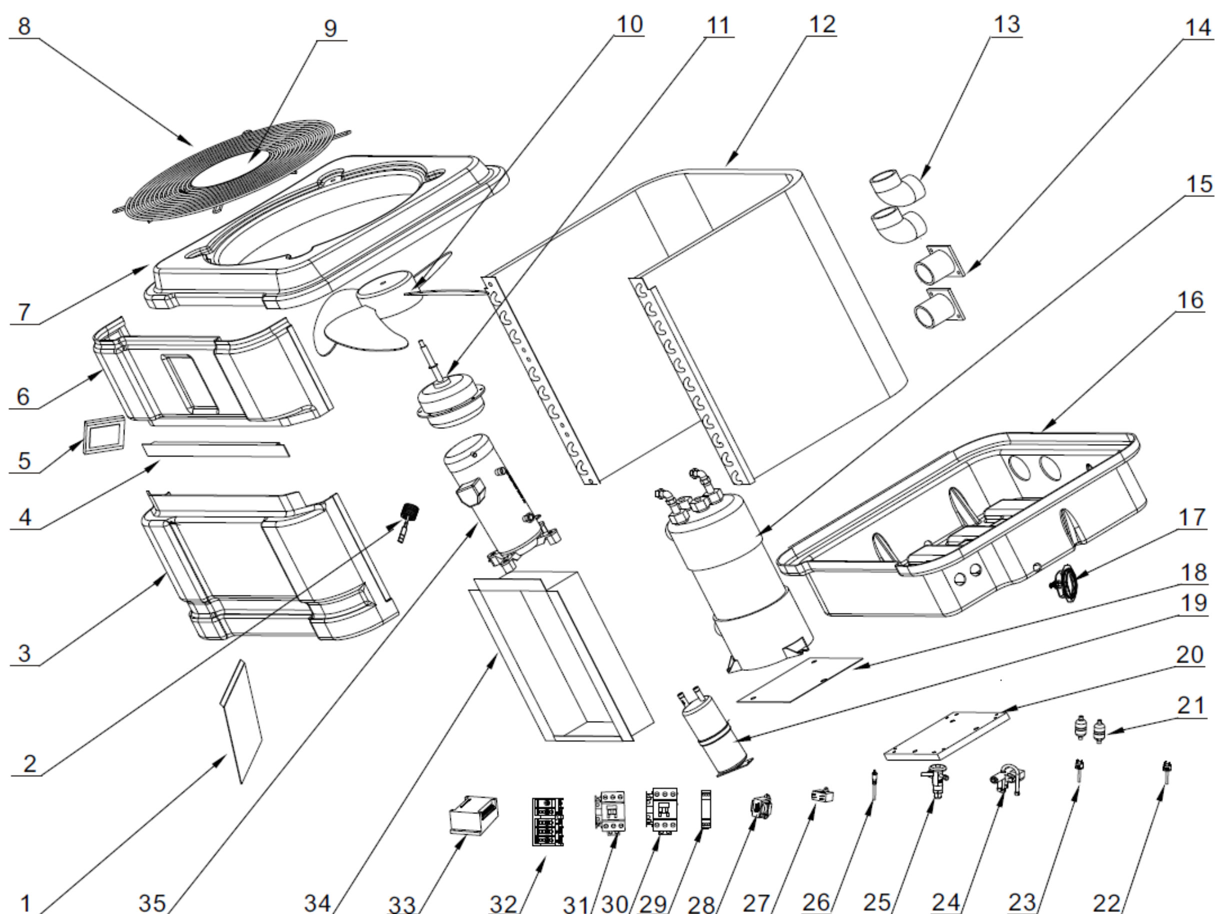


NO	Code	Naam onderdeel	NO	Code	Naam onderdeel
1	32001-210003	Elektrisch deksel	19	3505-1405	Gas/vloeistofafscheider
2	20000-360005	Waterstromingsschakela ar	20	32002-210017	Steun titanium buis
3	32002-220005	Frontpaneel	21	2004-1444	Filter
4	32002-210002	Dakverstevigingsplaat	22	2000-3603	Drukschakelaar
5	35005-310194	LED	23	2001-3605	Drukschakelaar
6	32002-220004	Frontpaneel	24	2001-1491	4-wegklep
7	32002-220002	Bovenste afdekking	25	20000-140021	Thermische expansieklep
8	3507-2194	Ventilatorbeschermrooste r	26	20000-140153	Naald
9	2001-2219	Beschermrooster	27	2000-3503	Condensator ventilatormotor
10	3507-2102	Axiale ventilator	28	2000-3711	Vermogenstransformator en
11	20000-330217	Motor axiale ventilator	29	20000-360023	Driefasige AC-monitor
12	32002-120004	Lamellenwarmtewisselaa r	30	2000-3653	AC-contactor
13	2001-1359	90° bochtstuk	31	2001-3602	AC-contactor
14	2003-1379	Connector	32	2000-3902	Klemmenstrook met 5 aansluitingen

15	32002-120008	Titanium warmtewisselaar	33	35005-310013	Pc2000
16	32002-220010	Chassis	34	32001-210001	Elektriciteitskast
17	2000-2802	Manometer	35	2001-1161	Compressor
18	32001-210005	Steunplaatpersen			

6.8. Bijlage 8

Opengewerkte tekening Hydro-Pro+Premium 30T



NO	Code	Naam onderdeel	NO	Code	Naam onderdeel
1	32001-210003	Elektrisch deksel	19	95005-3001	Gas/vloeistofafscheider
2	20000-360005	Waterstromingsschakela ar	20	32002-210017	Steun titanium buis
3	32002-220004	Frontpaneel	21	2004-1444	Filter
4	3500-2133	Dakverstevigingsplaat	22	2001-3603	Drukschakelaar
5	3505-310194	LED	23	2001-3605	Drukschakelaar
6	32002-220005	Frontpaneel	24	2001-1491	4-wegklep
7	32002-220002	Bovenste afdekking	25	20000-140021	Thermische expansieklep
8	3507-2194	Ventilatorbeschermrooste r	26	20000-140142	Naald
9	2001-2219	Beschermrooster	27	2000-3503	Condensator ventilatormotor
10	3507-2102	Axiale ventilator	28	2000-3711	Vermogenstransformator en
11	20000-330017	Motor axiale ventilator	29	2000-360023	Driefasige AC-monitor
12	32016-120004	Lamellenwarmtewisselaa r	30	2000-3653	AC-contactor
13	2001-1359	90° bochtstuk	31	2000-3602	AC-contactor
14	2003-1379	Connector	32	2000-3902	Klemmenstrook met 5 aansluitingen

15	32016-120007	Titanium warmtewisselaar	33	35005-310013	Pc2000
16	32002-220010	Chassis	34	32001-210001	Elektriciteitskast
17	2000-2802	Manometer	35	2001-1162	Compressor
18	32001-210005	Steunplaatpersen			




code 20141120-0001

UNITÉ DE POMPE À CHALEUR POUR PISCINES

Manuel d'installation et d'utilisation
Hydro-Pro+Premium



HYDRO-PRO+premium

Numéros d'article :

7015180- 7002050- 7002051

TABLE DES MATIÈRES

1. PRÉFACE

- Afin d'être en mesure de fournir de la qualité, de la fiabilité et de la polyvalence à nos clients, ce produit a été fabriqué selon des normes de production très exigeantes. Ce manuel contient toutes les informations nécessaires sur l'installation, le dépannage, la vidange et la maintenance. Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'ouvrir l'unité ou d'effectuer des travaux de maintenance. Le fabricant de ce produit ne sera pas tenu pour responsable en cas de blessures sur des personnes ou de dommages causés à l'unité du fait d'une installation ou d'un dépannage incorrects, ou d'un acte de maintenance inutile. Il est indispensable de suivre à tout moment les instructions contenues dans ce manuel. L'installation de l'unité doit être effectuée par du personnel qualifié.
- Seul le personnel qualifié du centre d'installation ou un vendeur autorisé ont le droit d'effectuer des réparations sur l'unité.
- Sa maintenance et son exploitation doivent être effectuées dans le respect des temps et des intervalles recommandés dans ce manuel.
- Utilisez uniquement des pièces de rechange standard originales.
  Le non-respect de ces recommandations entraînera l'annulation de la garantie.
- L'unité de pompe à chaleur pour piscines chauffe l'eau de la piscine et maintient une température constante. L'unité intérieure peut être dissimulée afin de bien s'intégrer dans une habitation de luxe.

Ce type de pompe présente les caractéristiques suivantes :

1 La durabilité

L'échangeur thermique est composé d'un tube en PVC et en titane capable de résister à une exposition prolongée à des agents corrosifs tels que le chlore.

2 La flexibilité d'installation

L'unité peut être installée en extérieur ou en intérieur.

3 Un fonctionnement silencieux

L'unité inclut un compresseur rotatif/scroll et un moteur à ventilateur peu bruyant qui assurent un fonctionnement très silencieux.

4 Un système de commande avancé

L'unité est équipée d'un microprocesseur de commande intégré permettant le réglage de tous les paramètres de fonctionnement. L'état de fonctionnement peut être affiché sur le contrôleur à fil. Vous pouvez également opter pour la commande à distance.

2. SPÉCIFICATIONS

2.1. Données de performances de l'unité de pompe à chaleur pour piscines *R410A

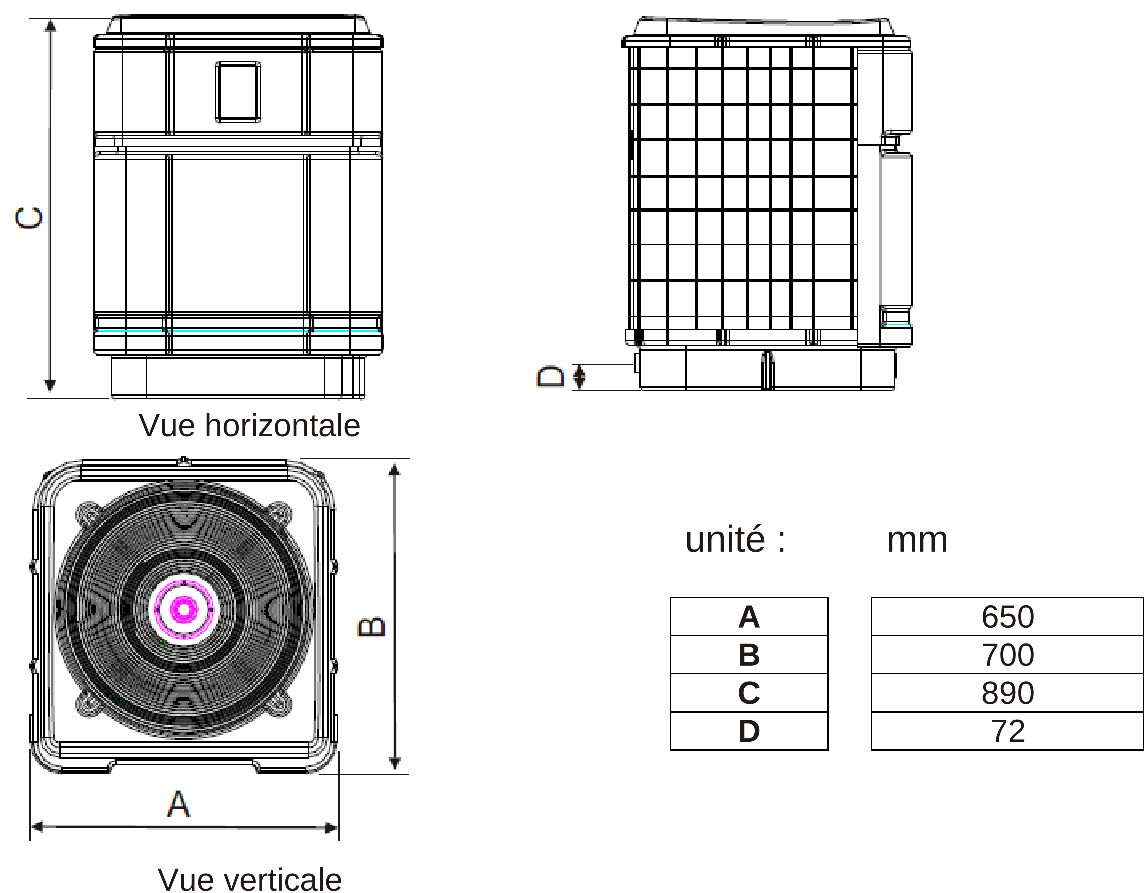
UNITÉ	Modèle	Hydro-Pro+ Premium 22M	Hydro-Pro+ Premium 22T
Capacité de chauffage	kW	20,7	20,7
	BTU/h	70 600	70 600
Puissance absorbée du chauffage	kW	3,67	3,67
Courant de fonctionnement	A	17,36	6,1
Alimentation		230 V/50 Hz	380 V/3 N/50 Hz
Nombre de compresseurs		1	1
Compresseur		scroll	scroll
Nombre de ventilateurs		1	1
Puissance absorbée du ventilateur	W	215	215
Vitesse de rotation du ventilateur	tr/min	820/680	820/680
Orientation du ventilateur		verticale	verticale
Bruit	dB(A)	57	57
Raccordement eau	mm	50	50
Débit d'eau	m^3/h	14	14
Chute de pression de l'eau (L/l/H)	kPa	16	16
Dimensions nettes de l'unité (L/l/H)	mm	Voir le dessin technique des unités	
Dimensions de transport de l'unité (L/l/H)	mm	Voir l'étiquette sur l'emballage	
Poids net/poids de transport	kg	Voir la plaque de dénomination/voir l'étiquette sur l'emballage	

UNITÉ	Modèle	Hydro-Pro+ Premium 30T
Capacité de chauffage	kW	26
	BTU/h	88700
Puissance absorbée du chauffage	kW	5,0
Courant de fonctionnement	A	8,3
Alimentation		380 V/3 N/50 Hz
Nombre de compresseurs		1
Compresseur		scroll
Nombre de ventilateurs		1
Puissance absorbée du ventilateur	W	215
Vitesse de rotation du ventilateur	tr/min	820/680
Orientation du ventilateur		verticale
Bruit	dB(A)	57
Raccordement eau	mm	50
Débit d'eau	m^3/h	19
Chute de pression de l'eau (L/l/H)	kPa	17
Dimensions nettes de l'unité (L/l/H)	mm	Voir le dessin technique des unités
Dimensions de transport de l'unité (L/l/H)	mm	Voir l'étiquette sur l'emballage
Poids net/poids de transport	kg	Voir la plaque de dénomination/voir l'étiquette sur l'emballage

Chauffage : température de l'air extérieur : 15 °C, température de l'entrée d'eau : 26 °C

2.2. Les dimensions de l'unité de pompe à chaleur pour piscines

Modèles : Hydro-Pro+ premium 22T/22M/30T



Vue horizontale

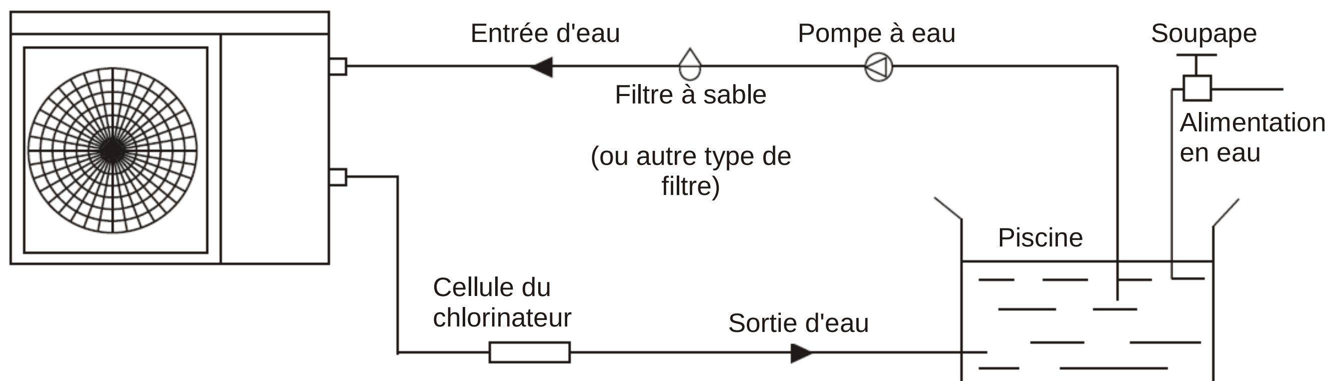
Vue verticale

unité : mm

A	650
B	700
C	890
D	72

3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT

3.1. Illustration de l'installation



Pièces d'installation :
Le fabricant fournit uniquement l'unité principale et l'unité d'eau. Les autres pièces illustrées sont des pièces détachées requises pour le circuit d'eau qui doivent être fournies par les utilisateurs ou l'installateur.

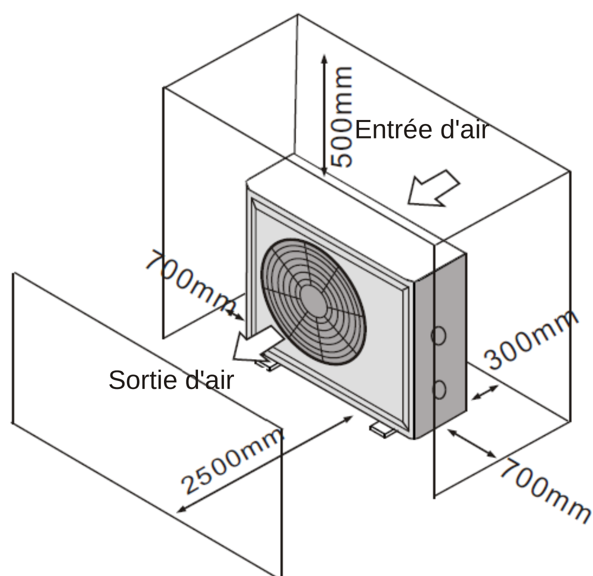
Attention :
Veuillez suivre les étapes suivantes lors de la première utilisation :
1. Ouvrez la soupape et remplissez d'eau.
2. Assurez-vous que la pompe et le tuyau d'entrée d'eau sont remplis d'eau.
3. Fermez la soupape et démarrez l'unité.

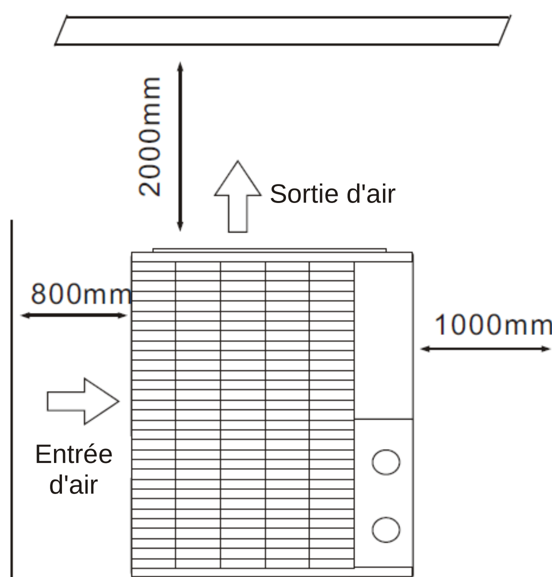
3.2. Emplacement de l'unité de pompe à chaleur pour piscines

L'unité fonctionnera correctement quel que soit son emplacement en extérieur, à condition que les trois éléments suivants soient présents.
1. Air frais - 2. Électricité - 3. Tuyauterie de filtre de piscine

Théoriquement, l'unité peut être installée n'importe où en extérieur. Pour les piscines intérieures, consultez le fournisseur. Contrairement aux chauffages à gaz, elle ne présente aucun problème relatif au tirant d'eau ou au voyant de fonctionnement en cas de vent.

NE placez PAS l'unité dans un espace clos où le volume d'air est limité, car l'air d'échappement serait remis en circulation.
NE placez PAS l'unité à proximité de plantes pouvant bloquer l'entrée d'air. De tels obstacles à l'alimentation continue en air frais de l'unité en réduiraient l'efficacité et pourraient entraver sa production de chaleur.





3.3. Comment fermer votre piscine ?

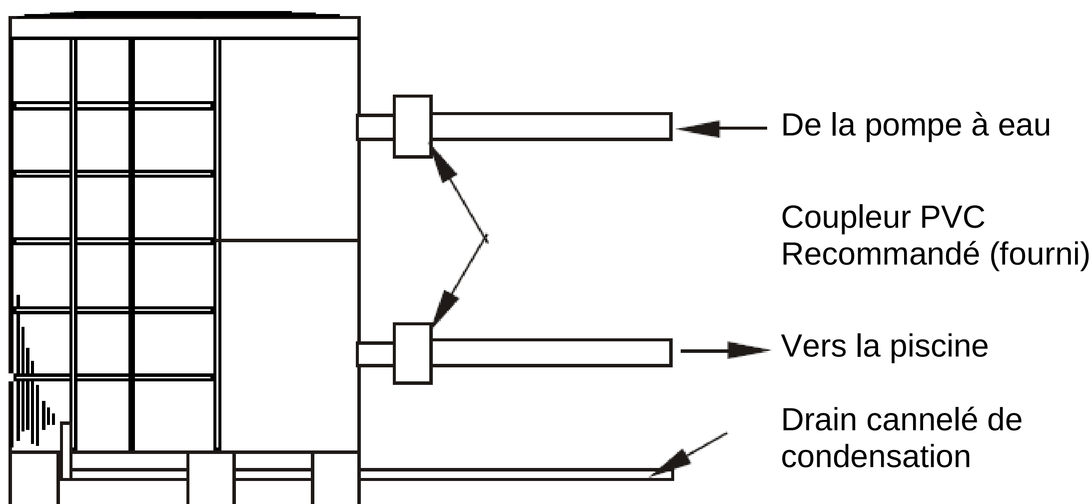
Normalement, la pompe à chaleur est installée à 7,5 mètres maximum de la piscine. Plus elle en est éloignée, plus la perte de chaleur dans la tuyauterie est importante. La majeure partie de la tuyauterie est enterrée. De ce fait, la perte de chaleur reste minimale jusqu'à 15 mètres de distance (15 mètres aller et retour = 30 mètres au total), à moins que le sol soit humide ou que le niveau de la nappe phréatique soit élevé.
On estime très grossièrement la perte de chaleur sur 30 mètres à 0,6 kW/heure (2 000 BTU) pour une différence de 5 °C entre la température de l'eau de la piscine et celle du sol où se trouve la tuyauterie, ce qui correspond à une augmentation du temps de chauffage d'environ 3 à 5 %.

3.4. Plomberie pour les pompes à chaleur pour piscines

L'échangeur thermique à débit nominal en titane de la pompe à chaleur pour piscines ne requiert aucune installation de plomberie spéciale, mis à part une dérivation (veuillez régler le débit conformément à la plaque de dénomination). La chute de pression de l'eau est inférieure à 10 kPa au débit maximal. L'unité ne requiert aucun tuyau en cuivre absorbant la chaleur puisqu'il n'y a pas de chaleur ou de température de combustion résiduelles. Un tuyau en PVC peut être raccordé directement sur l'unité.

Emplacement : Raccordez l'unité sur la sortie de la pompe (retour) en aval de tous les filtres et pompes à eau, et en amont de tout chlorinateur, ozonateur ou pompe de produits chimiques.

Les modèles standard sont munis de raccords glissants et collants compatibles avec des tuyaux en PVC NB de 40 mm pour le raccordement à la filtration de la piscine ou du spa. L'utilisation d'un 50 NB à 40 NB permet de raccorder un tuyau en PVC de 50 NB directement sur l'unité.



Condensation : Étant donné que la pompe à chaleur refroidit l'air d'environ 4 à 5 °C, une condensation d'eau peut se produire sur les ailettes de l'évaporateur en forme de fer à cheval. Si le taux d'humidité relative est très élevé, la condensation peut représenter plusieurs litres par heure.

L'eau coule le long des ailettes dans le bac de condensation et est évacuée par le drain cannelé de condensation en plastique raccordé sur le côté du bac. Ce raccord est conçu pour un tuyau en vinyle transparent de 3/4" de diamètre pouvant être fixé à la main et menant vers un drain adapté. Il est courant de confondre la condensation avec une fuite d'eau à l'intérieur de l'unité.

NB : une façon rapide de vérifier qu'il s'agit de condensation consiste à éteindre l'unité tout en laissant la pompe à eau en marche. Si l'eau arrête de couler hors du bac de récupération, il s'agit de condensation.
UNE FAÇON ENCORE PLUS RAPIDE CONSISTE À VÉRIFIER LA PRÉSENCE DE CHLORE DANS L'EAU DU DRAIN : s'il n'y a pas de chlore, il s'agit de condensation.

3.5. Raccordements électriques de la pompe à chaleur pour piscines

REMARQUE : bien que l'échangeur thermique soit isolé électriquement du reste de l'unité, il empêche de façon simple le flux d'électricité vers ou depuis l'eau de la piscine. Il est tout de même nécessaire de mettre l'unité à la masse afin d'éviter tout court-circuit dans l'unité. Le jointage est lui aussi requis.

L'unité dispose d'un boîtier de raccordement moulé, séparé et équipé d'un raccord standard pour conduit électrique. Retirez simplement les vis et le panneau avant, passez vos câbles d'alimentation dans le raccord et connectez les fils d'alimentation électrique aux trois raccords dans le boîtier de raccordement (quatre raccords si trois phases). Pour terminer le raccordement électrique, connectez la pompe à chaleur à l'aide d'un conduit électrique, d'un câble universel ou d'un autre moyen approprié, tel que spécifié (autorisés par les normes électriques locales) à un circuit de dérivation dédié avec courant alternatif équipé d'un disjoncteur, de fusibles ou d'une protection par fusibles appropriés.

Coupure d'alimentation : un élément permettant de couper l'alimentation (disjoncteur, interrupteur avec ou sans fusible) doit être visible et accessible depuis l'unité. Ceci est une mesure largement répandue pour les pompes à chaleur et les systèmes d'air conditionné commerciaux et domestiques. Cela empêche que des équipements non utilisés soient mis sous tension à distance et permet de mettre l'unité hors tension pendant qu'elle fonctionne.

3.6. Démarrage initial de l'unité

REMARQUE : pour que l'unité puisse chauffer la piscine ou le spa, la pompe à filtre doit être en marche afin que l'eau circule dans l'échangeur thermique.

Procédure de démarrage : une fois l'installation terminée, veuillez suivre les étapes suivantes :

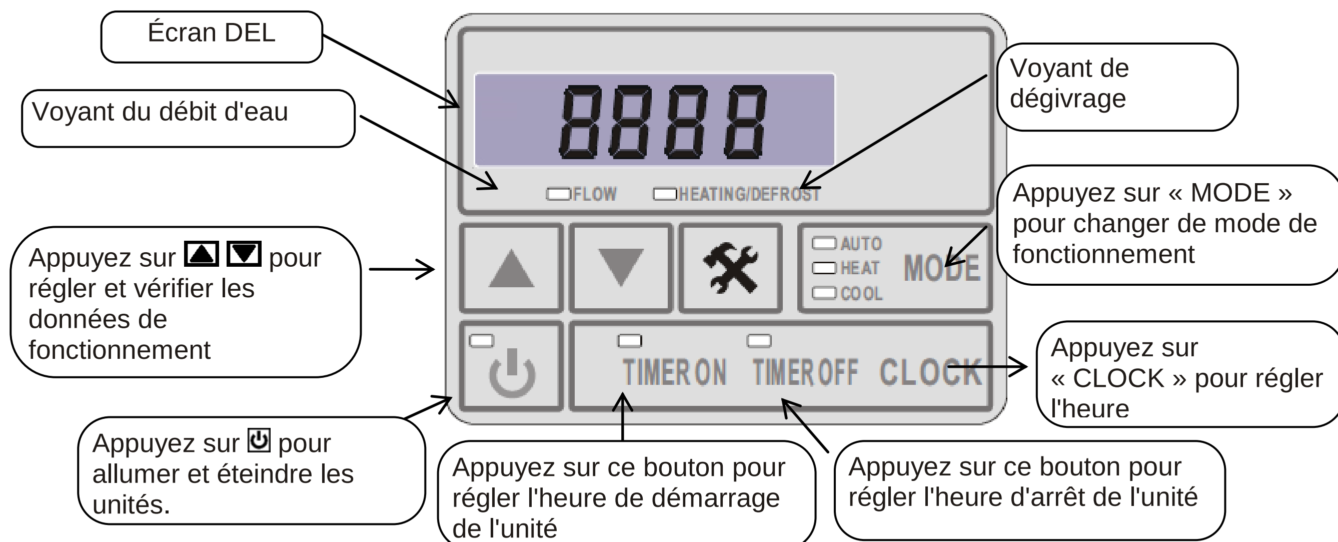
1. Allumez votre pompe à filtre. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'eau et contrôlez le débit vers et depuis la piscine.
2. Allumez l'alimentation électrique de l'unité, puis appuyez sur le bouton ON/OFF du contrôleur à fil. Le démarrage doit s'effectuer en quelques secondes.
3. Après quelques minutes de marche, vérifiez que l'air sortant par le haut de la pompe est plus froid (entre 5 et 10 °C).
4. Éteignez la pompe à filtre tout en laissant l'unité en marche. L'unité doit elle aussi s'éteindre automatiquement.
5. Laissez les pompes à chaleur et à eau en marche 24 heures sur 24 jusqu'à obtenir la température de l'eau souhaitée. L'unité s'éteint lorsque la température de l'eau à l'entrée atteint la valeur paramétrée. Tant que votre pompe à eau est en marche, l'unité redémarrera automatiquement dès que la température de l'eau sera inférieure de plus de 2 °C par rapport à la température paramétrée.

Temporisation : l'unité est équipée d'un dispositif robuste intégré de temporisation du redémarrage de 3 minutes pour protéger les composants du circuit de commande et pour éliminer le cyclage de redémarrage et les bruits du contacteur. Cette temporisation redémarrera l'unité automatiquement environ 3 minutes après chaque interruption du circuit de commande. La moindre coupure de courant activera le dispositif de temporisation du redémarrage de 3 minutes et le démarrage sera bloqué jusqu'à la fin du compte à rebours de 3 minutes. Les

coupures de courant pendant la période de temporisation n'affecteront pas le compte à rebours de 3 minutes.

4. UTILISATION ET FONCTIONNEMENT

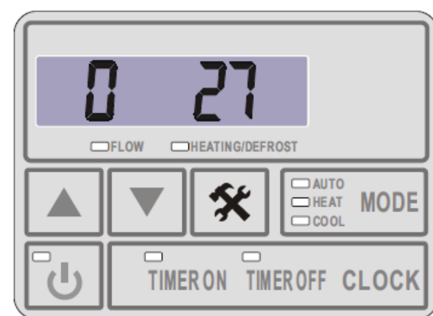
4.1. Les fonctions du contrôleur DEL

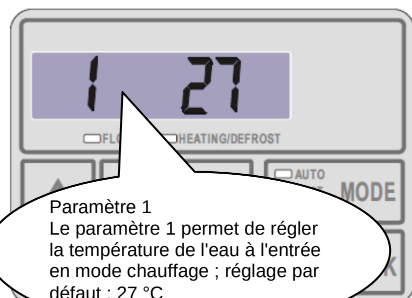


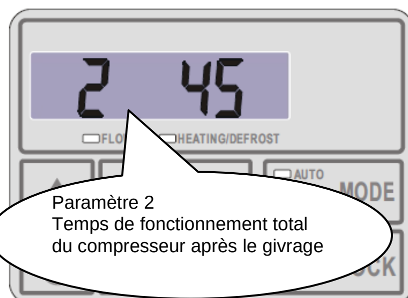
4.2. Réglage des paramètres de fonctionnement

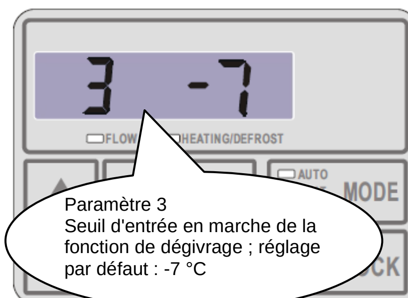
⦿ En mode veille : appuyez sur le bouton « 🛠 » pour accéder à l'interface de réglage des paramètres de fonctionnement.
⦿ Appuyez sur « ▲ » ou « ▼ » pour sélectionner des données pour les paramètres 0-11.
⦿ Appuyez simultanément sur « MODE » et « ⏻ » pour commencer le réglage des paramètres 0-11, (voir le tableau des paramètres de fonctionnement).
⦿ Si vous n'appuyez pas dans les 7 secondes, l'écran DEL affichera la température de l'eau à l'entrée (si la pompe en marche) ou « Stby » (veille ; si l'unité est arrêtée).
⦿ Lorsque l'unité est en marche : appuyez sur « ▲ » ou sur « ▼ » pour régler les paramètres 0 ou 1 (le mode refroidissement correspond à 0, le mode chauffage correspond à 1).
⦿ Lorsque que l'unité est en marche, vous pouvez consulter les paramètres actuels en appuyant sur « 🛠 », mais vous ne pouvez pas modifier les données. Appuyez ensuite sur « ▲ » « ▼ » pour afficher les paramètres 0-11.

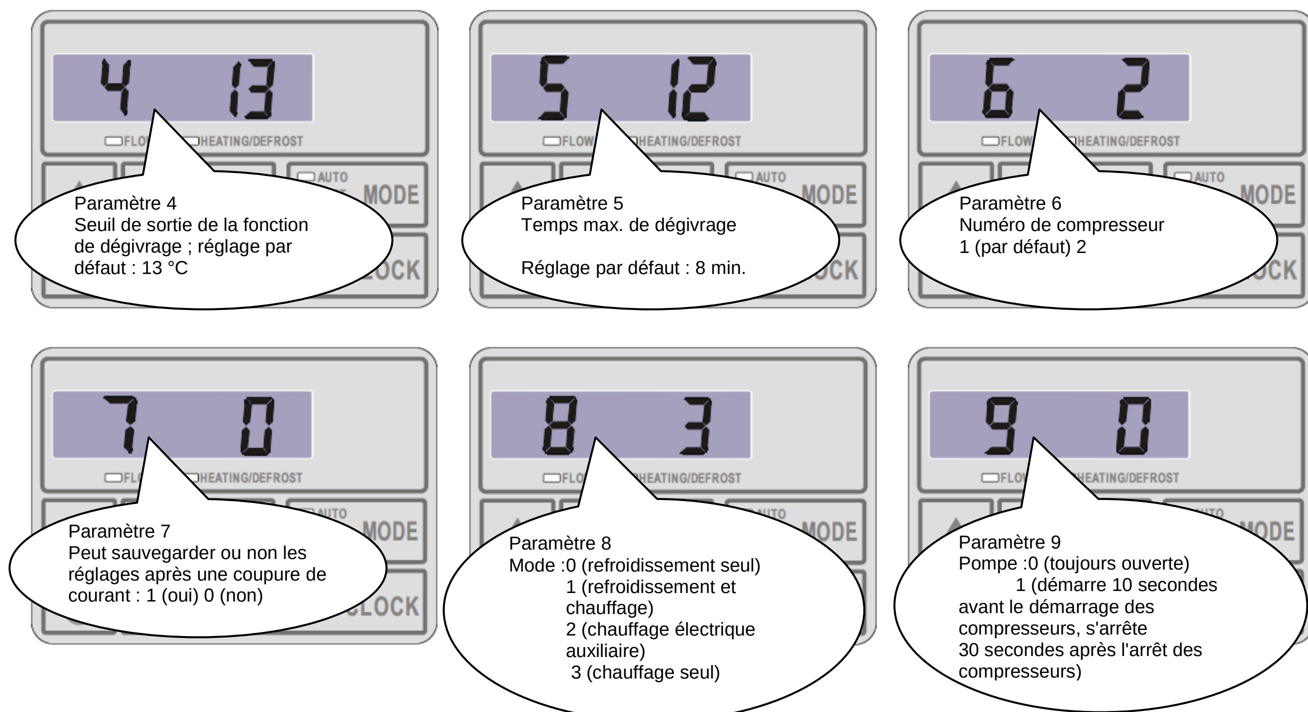
Paramètre 0
pour régler la température de l'eau à l'entrée en mode refroidissement ; réglage par défaut : 27 °C



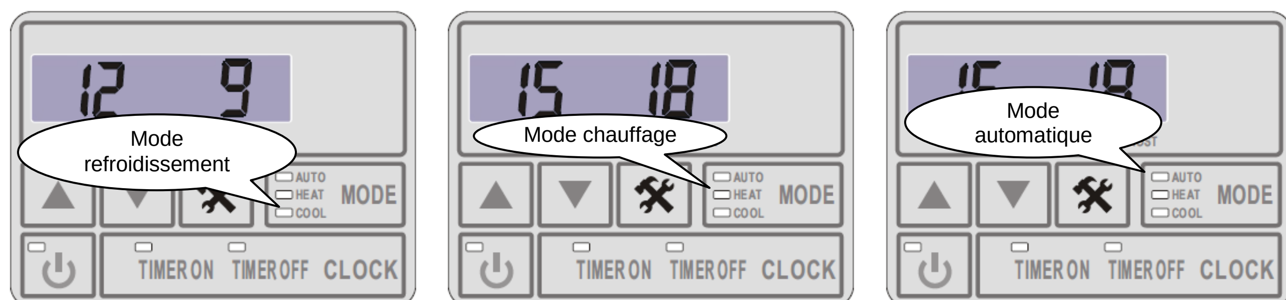








4.3. Sélection d'un mode



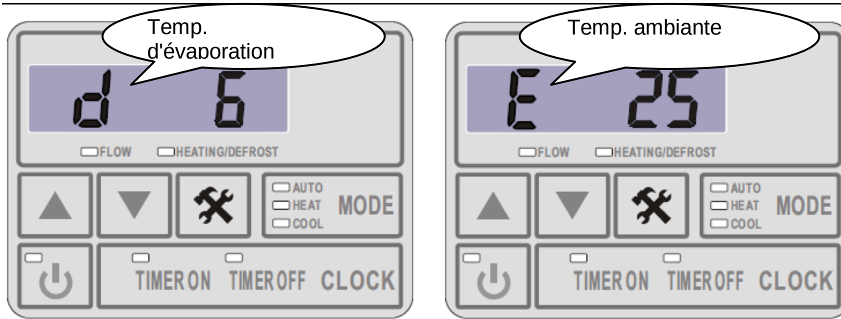
⊙ Appuyez sur « MODE » pour sélectionner le mode au démarrage.

⊙ Appuyez sur « ⏻ » pour mettre l'unité en marche. L'écran DEL affiche la température de l'eau à l'entrée.

⊙ Notez qu'il est possible de changer de mode pendant le fonctionnement de l'unité.

4.4. Comment connaître l'état actuel ?




Temp. d'évaporation
d 6
FLOW
HEATING/DEFROST
AUTO
HEAT
COOL
MODE
TIMER ON
TIMER OFF
CLOCK
Temp. ambiante
E 25
FLOW
HEATING/DEFROST
AUTO
HEAT
COOL
MODE
TIMER ON
TIMER OFF
CLOCK

4.5. Tableau des paramètres

N°	Signification	Valeur par défaut	Ajustement (oui/non)
0	Temp. d'eau de retour Réglage (mode refroidissement)	27 °C	oui
1	Temp. d'eau de retour Réglage (mode chauffage)	27 °C	oui
2	Délai d'attente pour la déshumidification en cas de givrage en mode chauffage	45 min.	oui
3	Température de mise en marche du dégivrage	-7 °C	oui
4	Seuils de sortie du dégivrage en mode chauffage	13 °C	oui
5	Temps de sortie du dégivrage en mode chauffage	8 min.	oui
6	Numéro de système	1	oui
7	Redémarrage automatique	0	oui
8	Mode (refroidissement seul/pompe à chaleur/chauffage électrique auxiliaire/eau chaude)	3	oui
9	Modèle de pompe à eau	0	oui
10	Mode ventilateur	3	oui
11	Type de ventilateur	1	oui

*Remarques :

Paramètre 06 :
1 : signifie un système ;
2 : signifie deux systèmes.

Paramètre 07 :
0 : l'unité ne peut pas redémarrer automatiquement ;
1 : l'unité peut redémarrer automatiquement.

Paramètre 08 :
0 : l'unité est en mode refroidissement seul ;
1 : l'unité est en mode pompe à chaleur ;
2 : l'unité est en mode chauffage électrique auxiliaire ;
3 : l'unité est en mode chauffage seul.

Paramètre 09 :
0 : toujours ouverte ;
1 : démarre 60 secondes avant le démarrage des compresseurs ; s'arrête 30 secondes après l'arrêt des compresseurs.

Paramètre 10 :
0 : vitesse faible du ventilateur ;
1 : vitesse élevée du ventilateur ;
2: vitesse automatique du ventilateur (vitesse élevée lorsque la température de l'air est inférieure à 10 °C, vitesse faible lorsque la température de l'air est supérieure à 15 °C) ;

3: vitesse faible du ventilateur entre 21 heures et 8 heures, vitesse élevée le reste du temps ;
4: fonctionnement automatique conformément aux réglages ci-dessus aux points 2 et 3.

5. Maintenance et inspection

5.1. Maintenance

- Contrôlez souvent le dispositif d'alimentation en eau et le déclencheur. Évitez de laisser le système sans entrée d'eau ni d'air, car cela a un impact sur les performances et la fiabilité de l'unité.
  Nettoyez régulièrement le filtre de la piscine/du spa afin d'éviter tout endommagement de l'unité du fait d'un filtre sale ou obstrué.

- L'espace qui entoure l'unité doit être sec, propre et bien aéré. Nettoyez régulièrement l'échangeur thermique latéral afin de le maintenir en bon état de fonctionnement et de consommer moins d'énergie.

- La pression de fonctionnement du système de refroidissement doit être contrôlée uniquement par un technicien certifié.

- Contrôlez souvent l'alimentation électrique et les raccordements. Si l'unité ne fonctionne plus normalement, arrêtez-la et prenez contact avec le technicien qualifié.

- Videz entièrement la pompe à eau et le circuit d'eau afin d'empêcher tout gel à l'intérieur de la pompe ou du circuit. Il est conseillé de vider toute l'eau se trouvant au fond de la pompe à eau lorsque l'unité ne sera pas utilisée pendant une période prolongée. Après une période d'arrêt prolongée, contrôlez minutieusement l'unité et remplissez entièrement le système d'eau avant de l'utiliser à nouveau.

5.2. Dépannage

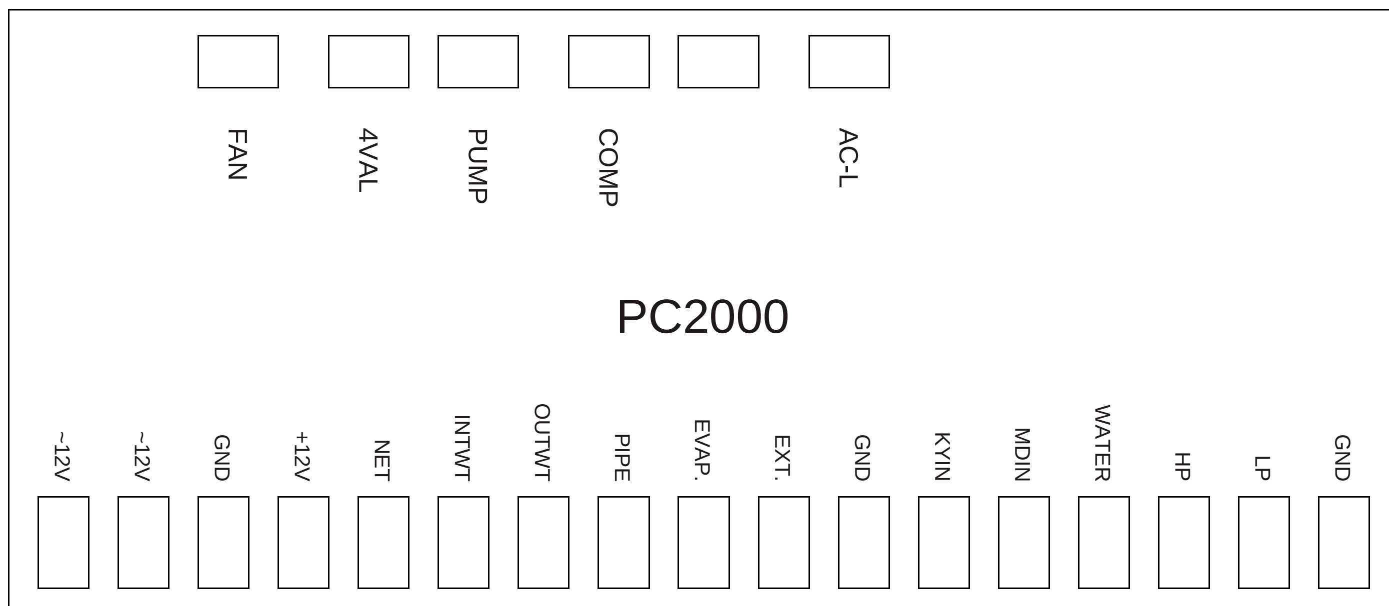
Dysfonctionnement	Écran LCD	Cause	Solution
Panne du capteur de la temp. de l'eau à l'entrée	PP1	Le capteur est ouvert ou court-circuit	Contrôlez ou remplacez le capteur
Panne du capteur de la temp. de l'eau à la sortie	PP2	Le capteur est ouvert ou court-circuit	Contrôlez ou remplacez le capteur
Panne du capteur à bobine	PP3	Le capteur est ouvert ou court-circuit	Contrôlez ou remplacez le capteur
Panne du capteur de la température ambiante	PP5	Contrôlez ou remplacez le capteur	Panne du capteur à bobine
La différence de temp. de l'eau à l'entrée et de l'eau à la sortie est trop importante	PP6	Le débit d'eau est trop faible, la différence de pression de l'eau est trop basse	Vérifiez le débit d'eau ou si le système est obstrué
Antigel en mode refroidissement	PP7	La sortie d'eau est trop faible	Vérifiez le débit d'eau ou le capteur de la temp. de l'eau à la sortie
La protection contre le premier gel en hiver	PP7	La temp. ambiante ou de l'eau à l'entrée est trop basse	
La protection contre le deuxième gel en hiver	PP7	La temp. ambiante ou de l'eau à l'entrée est trop basse	
Protection haute pression	HP	Le capteur est ouvert ou court-circuit	Contrôlez le pressostat haute pression et la pression du système de gaz afin de déterminer si le circuit de gaz est obstrué ou si le fréon est approprié
Protection basse pression	LP	Le capteur est ouvert ou court-circuit	Contrôlez le pressostat haute pression et la pression du système de gaz afin de déterminer s'il y a une fuite ou s'il manque du fréon
Panne du contacteur débitmétrique	Lumière	Le débit d'eau est trop faible, la différence de pression de l'eau est trop basse	Vérifiez si le débit d'eau, la pompe à eau ou le contacteur débitmétrique présentent un défaut ou non
Protection contre une différence	EE5	Le débit d'eau est trop faible	Vérifiez le débit d'eau ou vérifiez

de temp. trop élevée à l'entrée et à la sortie 3 fois en 30 minutes			que le circuit d'eau n'est pas obstrué
Dégivrage	Affichage du code de dégivrage		
Défaut de communication	EE8	Défaut du contrôleur DEL et de la connexion à circuit imprimé	Vérifiez les raccordements

6. ANNEXES

6.1. Annexe 1

Illustration des connexions à circuit imprimé



Explication des connexions

N°	Symbole	Signification
K1	COMP	Compresseur (220-230 V.c.a.)
K4	PUMP	Pompe à eau (220-230 V.c.a.)
K3	FAN	Moteur du ventilateur (220-230 V.c.a.)
K2	4VAL	Soupape quadruple (220-230 V.c.a.)
L	AC-L	Fil sous tension
12V	~12V,~12V	Puissance absorbée commande
1,2,3	GND 12V NET	Contrôleur à fil
4	INTWT	Temp. de l'eau à l'entrée (entrée)
5	OUTWT	Temp. de l'eau à la sortie (entrée)
6	PIPE	Temp. de la bobine 1 (entrée)
7	EVAP.	Temp. de la bobine 1 (entrée)
8	EXT.	Temp. extérieure (entrée)
9,10	GND KYIN	Interrupteur On/Off (entrée) (pas d'utilisation)
11	MDIN	Modèle (entrée) (pas d'utilisation)
12	WATER	Contacteur débitmétrique (entrée) (normalement fermé)
13	HP	Protection haute pression (entrée)
14,15	LP GND	Protection basse pression (entrée)

6.2. Annexe 2

Mises en garde et avertissements

1. Les réparations sur l'unité peuvent être effectuées uniquement par le personnel qualifié du centre d'installation ou par un vendeur autorisé. (pour le marché européen)
2. Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) à capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ni par des personnes manquant d'expérience et de connaissances, sauf si elles sont sous la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles ont reçu des instructions de sa part. (pour le marché européen)
   Les enfants doivent être surveillés afin d'éviter qu'ils jouent avec l'appareil.
3. Assurez-vous que l'unité et les raccordements électriques sont bien mis à la masse afin d'éviter toute électrocution.
4. Tout câble d'alimentation endommagé doit être remplacé par le fabricant, notre agent de maintenance ou une personne ayant une qualification similaire afin d'éviter tout accident.
5. Directive 2002/96/EC (DEEE) :
   Le symbole sous l'appareil montrant une poubelle barrée indique qu'à la fin de sa durée de service, ce produit ne doit pas être mélangé aux déchets domestiques mais doit être emmené dans un centre de recyclage d'équipements électriques et électroniques, ou remis au vendeur lors de l'achat d'un appareil équivalent.
6. Directive 2002/95/EC (RoHs) : Ce produit respecte la directive 2002/95/EC (RoHs) concernant les restrictions de l'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.
7. L'unité NE DOIT PAS être installée à proximité de gaz inflammable. La moindre fuite de gaz peut provoquer un incendie.
8. Assurez-vous que l'unité est équipée d'un disjoncteur car son absence peut être à l'origine d'une électrocution ou d'un indendie.
9. La pompe à chaleur située dans l'unité est dotée d'un système de protection contre la surcharge. Celui-ci empêche le démarrage de l'unité pendant au moins 3 minutes après son arrêt.
10. Les réparations sur l'unité peuvent être effectuées uniquement par le personnel qualifié d'un centre d'installation ou par un vendeur autorisé. (pour le marché nord-américain)
11. L'installation doit être effectuée conformément au NEC/CEC uniquement par une personne autorisée. (pour le marché nord-américain)
12. UTILISEZ DES CÂBLES D'ALIMENTATION ADAPTÉS À UNE TEMPÉRATURE DE 75 °C.
13. Attention : échangeur thermique à paroi simple, non adapté pour un raccordement à l'eau potable.

6.3. Annexe 3

Spécifications des câbles

1. Unité à phase unique

MCA	Ligne de phase	AWG	Ligne de masse	Ligne de signaux
Pas plus de 13 A	2 1,3 mm^2	16	1,3 mm^2	n 0,5 mm^2
13~18 A	2 2,1 mm^2	14	2,1 mm^2	
18~25 A	2 3,3 mm^2	12	3,3 mm^2	
25~30 A	2 5,3 mm^2	10	5,3 mm^2	
30~40 A	2 8,4 mm^2	8	8,4 mm^2	
40~55 A	2 13,3 mm^2	6	13,3 mm^2	
55~70 A	2 21,2 mm^2	4	21,2 mm^2	

MOP	MCB	Protection de la ligne de fuite
Pas plus de 13 A	20 A	30 mA moins de 0,1 sec
13~25 A	40 A	30 mA moins de 0,1 sec
25~30 A	40 A	30 mA moins de 0,1 sec
30~40 A	63 A	30 mA moins de 0,1 sec
40~55 A	80 A	30 mA moins de 0,1 sec
55~70 A	100 A	30 mA moins de 0,1 sec

2. Unité à trois phases

Plaque de dénomination du courant maximal	Ligne de phase	AWG	Ligne neutre	Ligne de masse	Ligne de signaux
Pas plus de 13 A	3 1,3 mm^2	16	1,3 mm^2	1,3 mm^2	n 0,5 mm^2
13~18 A	3 2,1 mm^2	14	3,3 mm^2	2,1 mm^2	
18~25 A	3 3,3 mm^2	12	3,3 mm^2	3,3 mm^2	
25~30 A	3 5,3 mm^2	10	≥3,3 mm^2	5,3 mm^2	
30~40 A	3 8,4 mm^2	8	≥3,3 mm^2	8,4 mm^2	
40~55 A	3 13,3 mm^2	6	≥3,3 mm^2	13,3 mm^2	
55~70 A	3 21,2 mm^2	4	≥3,3 mm^2	21,2 mm^2	

En cas d'installation de l'unité en extérieur, veuillez utiliser le câble résistant aux rayons UV.

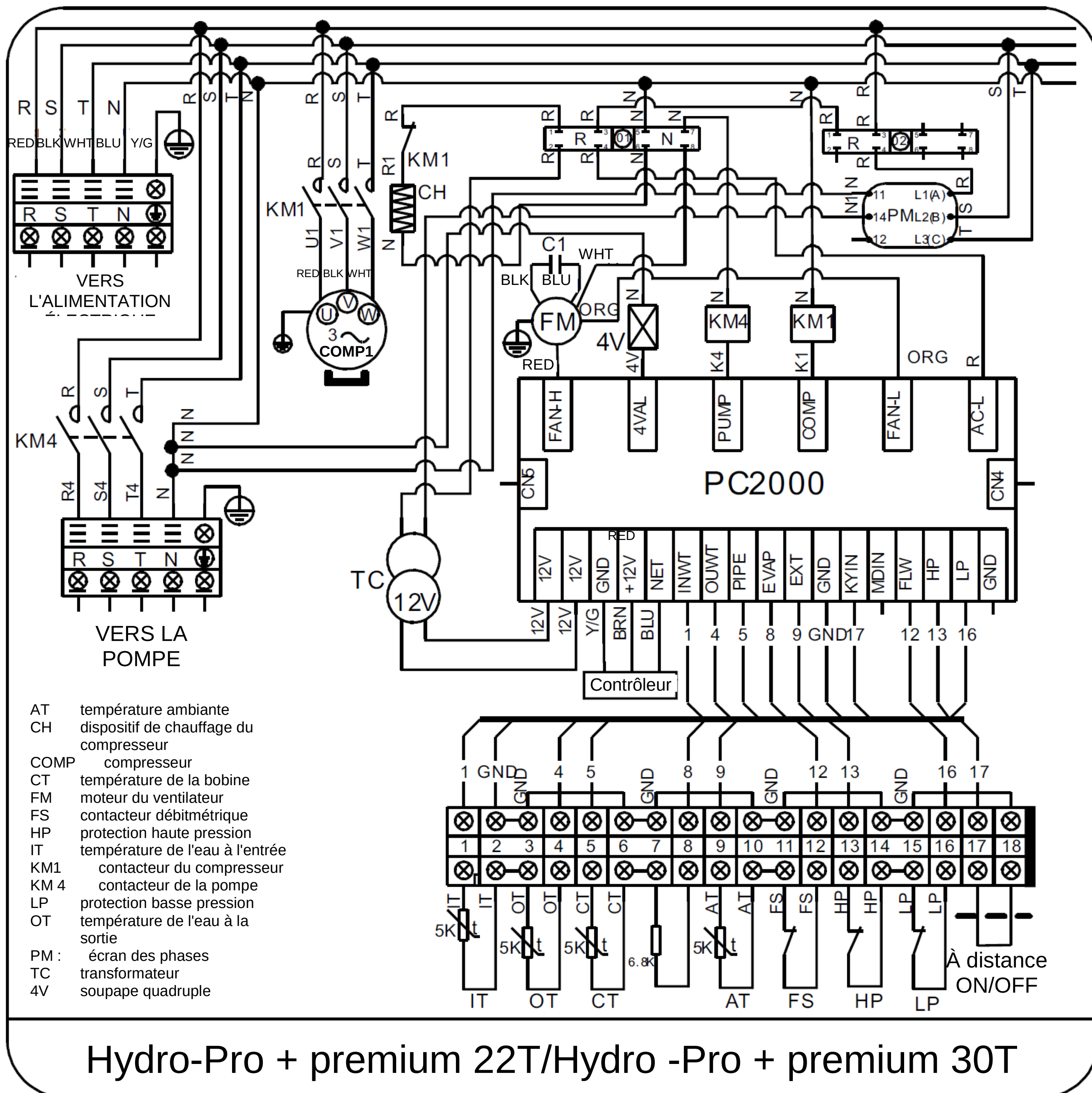
6.4. Annexe 4
Schéma de connexion de l'Hydro-Pro+ Premium 22M

AT	température ambiante
CH	dispositif de chauffage du compresseur
COMP	compresseur
CT	température de la bobine
FM	moteur du ventilateur
FS	contacteur débitmétrique
HP	protection haute pression
IT	température de l'eau à l'entrée
KM1	contacteur du compresseur
K4	relais de la pompe
LP	protection basse pression
OT	température de l'eau à la sortie
4V	soupape quadruple

Démarrage
COMP
PC2000
Contrôleur
(161~193 uF)
VERS L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
VERS LA POMPE
À distance ON/OFF

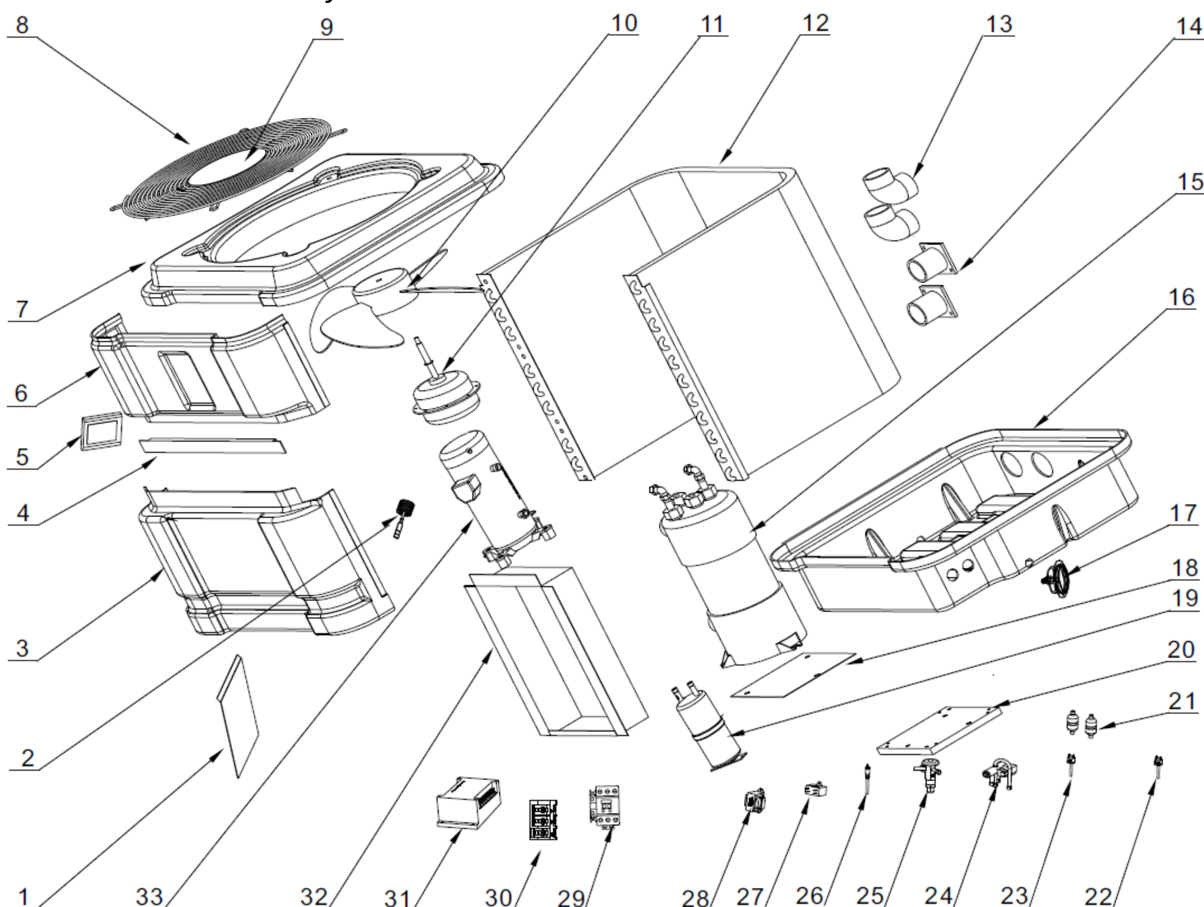
Hydro-Pro+ Premium 22M

6.5. Annexe 5
Schéma de connexion de l'Hydro-Pro+ premium 22T/Hydro-Pro+ premium 30T



6.6. Annexe 6

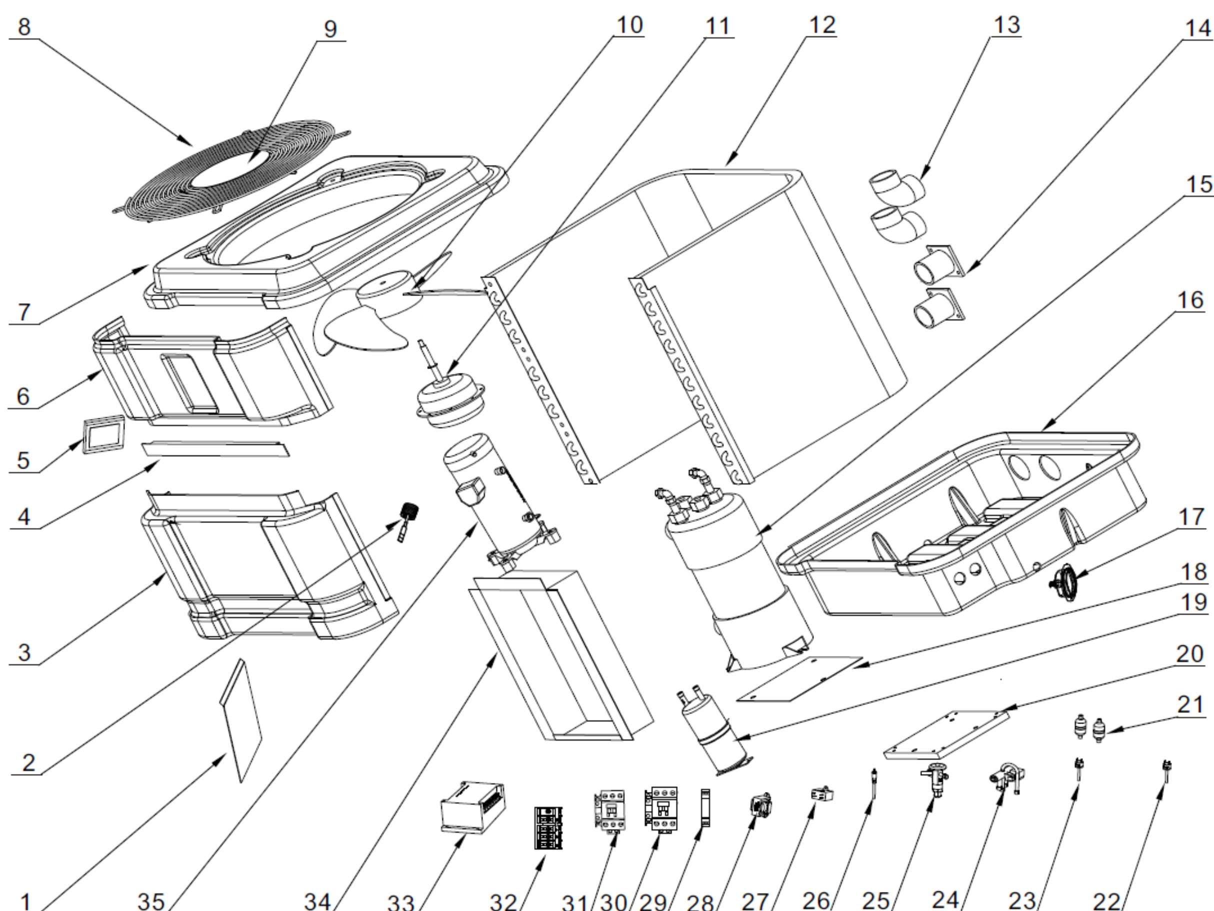
Vue éclatée de l'Hydro-Pro+Premium 22M



N°	Code	Nom de la pièce	N°	Code	Nom de la pièce
1	32001-210003	Couvercle électrique	19	3505-1405	Séparateur gaz-liquide
2	20000-360005	Contacteur débitmétrique eau	20	32002-210017	Support pour tube en titane
3	32002-220005	Panneau avant	21	2004-1444	Filtre
4	32002-210002	Plaque de renforcement de la partie supérieure	22	2000-3603	pressostat
5	35005-310194	DEL	23	2001-3605	pressostat
6	32002-220004	Panneau avant	24	2001-1491	Soupape quadruple
7	32002-220002	Capot supérieur	25	20000-140021	Soupape d'expansion thermique
8	3507-2194	Grille de protection du ventilateur	26	20000-140153	Pointeau
9	2001-2219	Capot de séparation	27	2000-3503	Condensateur du moteur du ventilateur
10	3507-2102	Ventilateur axial	28	2000-3711	Transformateurs électriques
11	20000-330217	Moteur du ventilateur axial	29	20000-360007	Contacteur CC
12	32002-120004	Échangeur thermique à ailettes	30	2000-3933	3 borniers
13	2001-1359	Coude 90°	31	35005-310013	Pc2000
14	2003-1379	Connecteur	32	32001-210001	Coffret électrique

15	32002-120008	Échangeur thermique en titane	33	20000-110112	Compresseur
16	32002-220010	Châssis			
17	2000-2802	Jauge de pression			
18	32001-210005	Plaque de support			

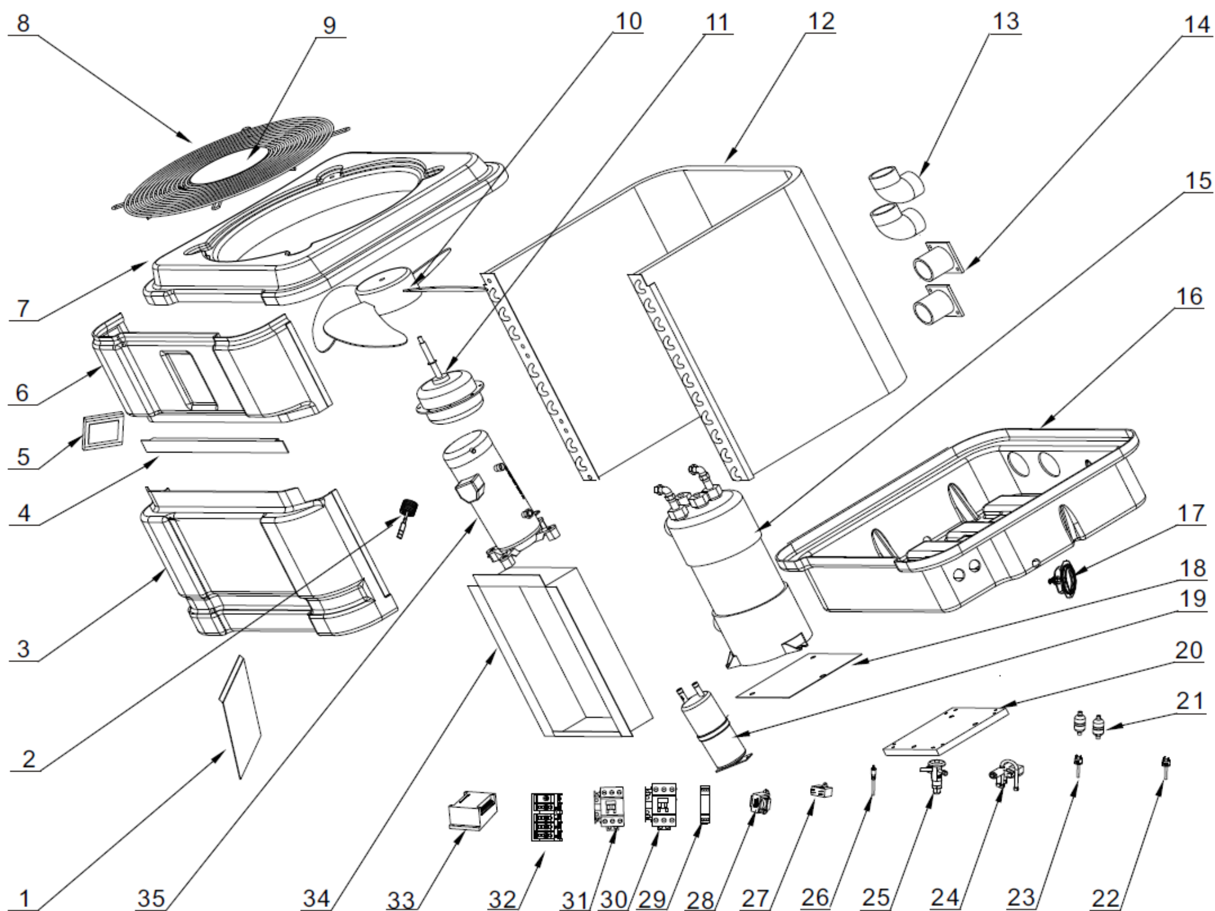
6.7. Annexe 7
Vue éclatée de l'Hydro-Pro+Premium 22T



N°	Code	Nom de la pièce	N°	Code	Nom de la pièce
1	32001-210003	Couvercle électrique	19	3505-1405	Séparateur gaz-liquide
2	20000-360005	Contacteur débitmétrique eau	20	32002-210017	Support pour tube en titane
3	32002-220005	Panneau avant	21	2004-1444	Filtre
4	32002-210002	Plaque de renforcement de la partie supérieure	22	2000-3603	pressostat
5	35005-310194	DEL	23	2001-3605	pressostat
6	32002-220004	Panneau avant	24	2001-1491	Soupape quadruple
7	32002-220002	Capot supérieur	25	20000-140021	Soupape d'expansion thermique
8	3507-2194	Grille de protection du ventilateur	26	20000-140153	Pointeau
9	2001-2219	Capot de séparation	27	2000-3503	Condensateur du moteur du ventilateur
10	3507-2102	Ventilateur axial	28	2000-3711	Transformateurs électriques
11	20000-330217	Moteur du ventilateur axial	29	20000-360023	Écran trois phases courant alternatif
12	32002-120004	Échangeur thermique à ailettes	30	2000-3653	Contacteur courant alternatif
13	2001-1359	Coude 90°	31	2001-3602	Contacteur courant

					alternatif
14	2003-1379	Connecteur	32	2000-3902	5 borniers
15	32002-120008	Échangeur thermique en titane	33	35005-310013	Pc2000
16	32002-220010	Châssis	34	32001-210001	Coffret électrique
17	2000-2802	Jauge de pression	35	2001-1161	Compresseur
18	32001-210005	Plaque de support			

6.8. Annexe 8
Vue éclatée de l'Hydro-Pro+Premium 30T



N°	Code	Nom de la pièce	N°	Code	Nom de la pièce
1	32001-210003	Couvercle électrique	19	95005-3001	Séparateur gaz-liquide
2	20000-360005	Contacteur débitmétrique eau	20	32002-210017	Support pour tube en titane
3	32002-220004	Panneau avant	21	2004-1444	Filtre
4	3500-2133	Plaque de renforcement de la partie supérieure	22	2001-3603	pressostat
5	3505-310194	DEL	23	2001-3605	pressostat
6	32002-220005	Panneau avant	24	2001-1491	Soupape quadruple
7	32002-220002	Capot supérieur	25	20000-140021	Soupape d'expansion thermique
8	3507-2194	Grille de protection du ventilateur	26	20000-140142	Pointeau
9	2001-2219	Capot de séparation	27	2000-3503	Condensateur du moteur du ventilateur
10	3507-2102	Ventilateur axial	28	2000-3711	Transformateurs électriques
11	20000-330017	Moteur du ventilateur axial	29	2000-360023	Écran trois phases courant alternatif
12	32016-120004	Échangeur thermique à ailettes	30	2000-3653	Contacteur courant alternatif

13	2001-1359	Coude 90°	31	2000-3602	Contacteur courant alternatif
14	2003-1379	Connecteur	32	2000-3902	5 borniers
15	32016-120007	Échangeur thermique en titane	33	35005-310013	Pc2000
16	32002-220010	Châssis	34	32001-210001	Coffret électrique
17	2000-2802	Jauge de pression	35	2001-1162	Compresseur
18	32001-210005	Plaque de support			





code 20141120-0001

ZESPÓŁ POMPY CIEPŁA DO BASENÓW

Instrukcja instalacji i obsługi
Hydro-Pro+Premium



HYDRO-PRO+premium

Kody produktu:

7015180- 7002050- 7002051

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- Ten produkt został wykonany ściśle według norm produkcyjnych, aby zapewnić jego jakość, niezawodność i uniwersalność. Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie niezbędne informacje dotyczące instalacji, usuwania usterek, opróżniania i konserwacji. Przed otwarciem zespołu lub wykonaniem jego konserwacji należy ją dokładnie przeczytać. Producent produktu nie ponosi odpowiedzialności, jeżeli dojdzie do powstania obrażeń ciała lub uszkodzenia zespołu na skutek nieprawidłowej instalacji, usuwania usterek lub niepotrzebnej konserwacji. Należy zawsze bezwzględnie stosować się do instrukcji zawartych w niniejszym podręczniku. Zespół musi zostać zainstalowany przez wykwalifikowany personel.
- Jego naprawę może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel punktu zajmującego się instalacją lub autoryzowany dystrybutor.
- Konserwacja i eksploatacja muszą przebiegać w zalecanym czasie i z zalecaną częstotliwością w sposób opisany w niniejszej instrukcji.
- Należy używać wyłącznie oryginalnych standardowych części zamiennych. Niestosowanie się do tych zaleceń unieważnia gwarancję.
- Zespół pompy ciepła do basenów podgrzewa wodę basenową i utrzymuje jej temperaturę. Zespół wewnętrzny można ukryć, aby pasował do luksusowego domu.

Ten typ pompy ma następującą charakterystykę:

1 Trwałość
Wymiennik ciepła jest wykonany z rury z PCW i tytanu, która może wytrzymać przedłużone działanie substancji korodujących takich jak chlor.

2 Elastyczna instalacja
Zespół można zainstalować wewnątrz i zewnątrz.

3 Cicha praca
Zespół składa się z wydajnej sprężarki obrotowej/spiralnej i cichego silnika wentylatora zapewniającego cichą pracę.

4 Zaawansowane sterowanie
Zespół jest wyposażony w mikrokomputerowy układ sterowania umożliwiający ustawienie wszystkich parametrów pracy. Status roboczy można wyświetlić na sterowniku przewodowym. Można również wybrać sterowanie zdalne.

2. SPECYFIKACJA

2.1. Parametry pracy zespołu pompy ciepła do basenów

*R410A

ZESPÓŁ	Model	Hydro-Pro+ Premium 22M	Hydro-Pro+ Premium 22T
Wydajność grzania	kW	20,7	20,7
	Btu/godz.	70600	70600
Moc grzejna wejściowa	kW	3,67	3,67
Prąd roboczy	A	17,36	6,1
Zasilanie		230 V /50 Hz	380 V/3 N/50 Hz
Ilość sprężarek		1	1
Sprężarka		spiralna	spiralna
Ilość wentylatorów		1	1
Moc wejściowa wentylatorów	W	215	215
Prędkość obrotowa wentylatora	obr./min	820/680	820/680
Kierunek wentylatora		pionowy	pionowy
Hałas	dB(A)	57	57
Przyłącze wody	mm	50	50
Natężenie przepływu wody	m^3/godz.	14	14
Spadek ciśnienia wody (dł./szer./wys.)	kPa	16	16
Wymiary netto zespołu (dł./szer./wys.)	mm	Patrz rysunek zespołów	
Wymiary transportowe zespołu (dł./szer./wys.)	mm	Patrz etykieta na opakowaniu	
Waga netto/transportowa	kg	Patrz tabliczka znamionowa/etykieta na opakowaniu	

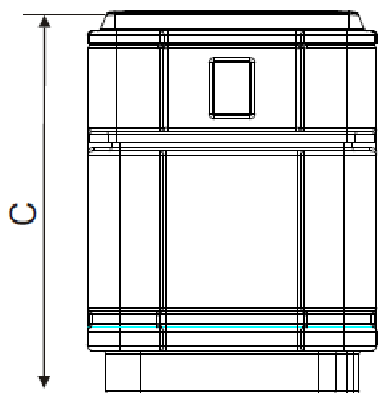
ZESPÓŁ	Model	Hydro-Pro+ Premium 30T
Wydajność grzania	kW	26
	Btu/godz.	88700
Moc grzejna wejściowa	kW	5,0
Prąd roboczy	A	8,3
Zasilanie		380 V/3 N/50 Hz
Ilość sprężarek		1
Sprężarka		spiralna
Ilość wentylatorów		1
Moc wejściowa wentylatorów	W	215
Prędkość obrotowa wentylatora	obr./min	820/680
Kierunek wentylatora		pionowy
Hałas	dB(A)	57
Przyłącze wody	mm	50
Natężenie przepływu wody	m^3/godz.	19
Spadek ciśnienia wody (dł./szer./wys.)	kPa	17
Wymiary netto zespołu (dł./szer./wys.)	mm	Patrz rysunek zespołów
Wymiary transportowe zespołu (dł./szer./wys.)	mm	Patrz etykieta na opakowaniu
Waga netto/transportowa	kg	Patrz tabliczka znamionowa/etykieta na

		opakowaniu

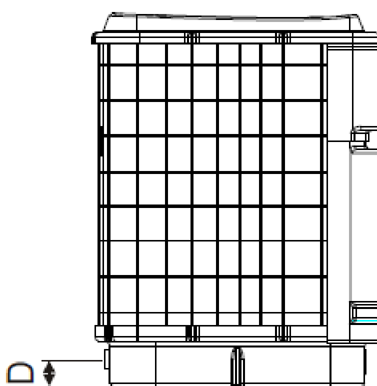
Ogrzewanie: Temperatura powietrza na zewnątrz: 15°C, temperatura wody wlotowej 26°C

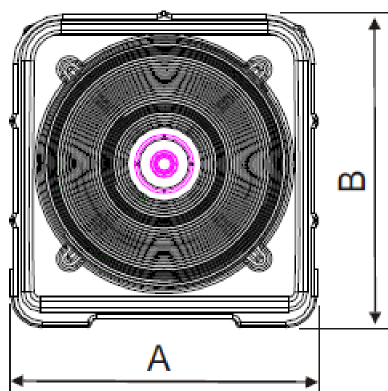
2.2. Wymiary zespołu pompy ciepła do basenów

Modele: Hydro-Pro+ premium 22T/22M/30T



Widok z boku





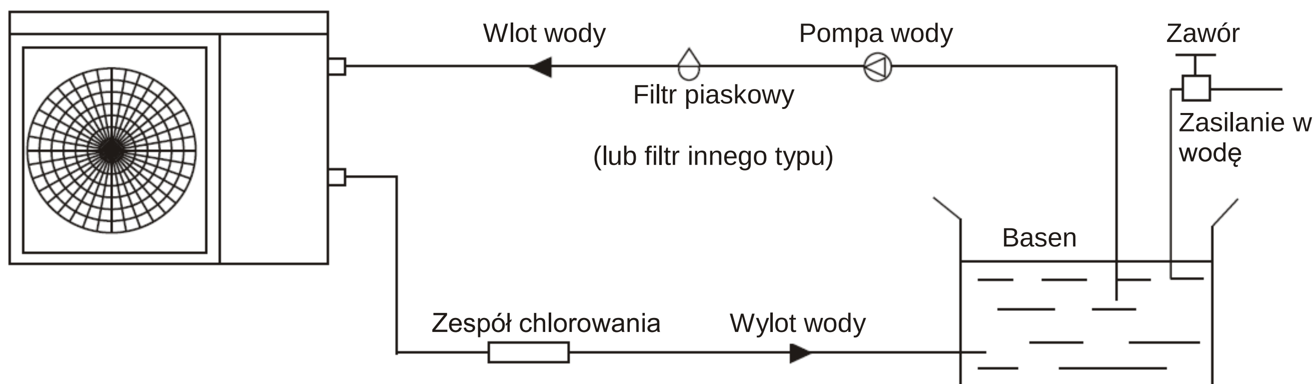
Widok z góry

jednostka: mm

A	650
B	700
C	890
D	72

3. INSTALACJA I PODŁĄCZENIE

3.1. Schemat instalacji



Pozycje instalacji:
Firma dostarcza tylko główny zespół i zespół wody, inne pozycje przedstawione na ilustracji to konieczne części zamienne do układu wody zapewniane przez użytkownika lub instalatora.

Uwaga:
Podczas pierwszego użycia należy:

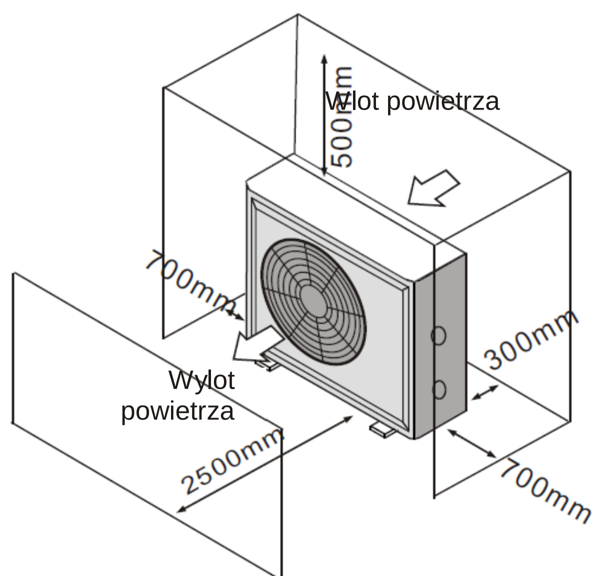
1. Otworzyć zawór i wlać wodę.
2. Upewnić się, że pompa i zanurzona rura są wypełnione wodą.
3. Zamknąć zawór i uruchomić zespół.

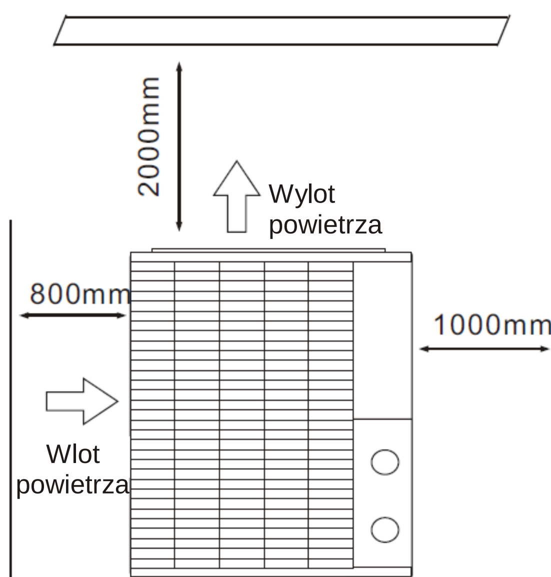
3.2. Umiejscowienie pompy ciepła do basenów

Zespół będzie pracował prawidłowo w każdym miejscu na zewnątrz, w którym obecne są:
1 świeże powietrze – 2 energia elektryczna – 3 orurowanie filtra basenowego

Zespół można zainstalować praktycznie w każdym miejscu na zewnątrz. W przypadku basenów wewnętrznych należy skonsultować się z dostawcą. W przeciwieństwie do grzejnika gazowego, w wietrznych miejscach nie występuje problem związany z ciągiem powietrza lub płomieniem inicjującym.

NIE umieszczać zespołu w zamkniętych przestrzeniach o ograniczonej ilości powietrza, w których nastąpi recyrkulacja powietrza usuwanego z zespołu.
NIE umieszczać zespołu obok krzewów, które mogą zablokować wlot powietrza. W takich miejscach brak ciągłego źródła świeżego powietrza dla zespołu, co zmniejsza jego wydajność i może przeszkodzić w dostarczeniu odpowiedniej ilości ciepła.





3.3. Sposób zamknięcia basenu

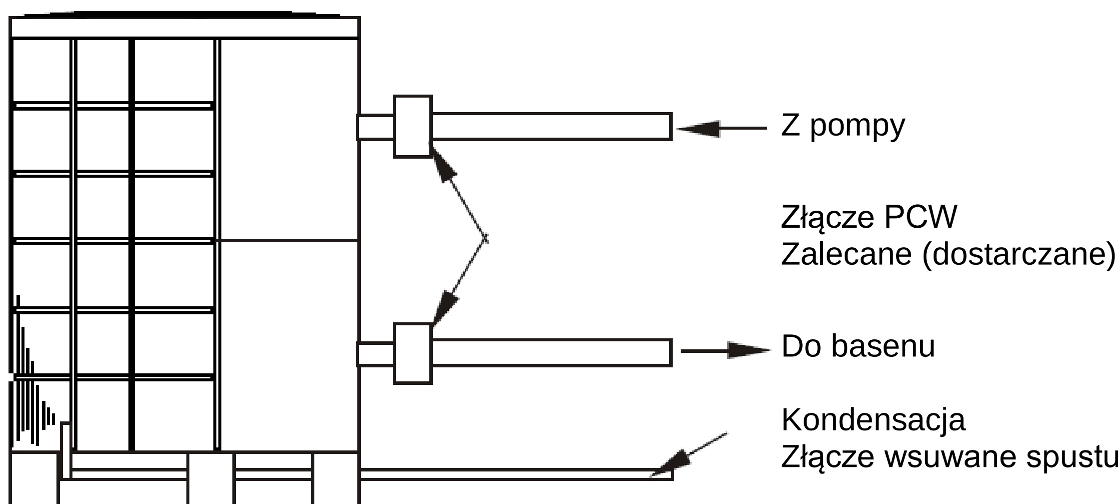
Normalne pompa ciepła jest instalowana 7,5 m od basenu. Im większa odległość od basenu, tym większa strata ciepła z rur. Rury są w większej części zakopane. Dlatego straty ciepła są minimalne dla odległości do 15 metrów (15 do i od pompy = 30 metrów łącznie), chyba że podłoże jest wilgotne lub poziom wód gruntowych znajduje się wysoko.
Bardzo przybliżona szacunkowa wartość strat ciepła na odcinku 30 metrów wynosi 0,6 kWh (2000 BTU) dla każdych 5 stopni różnicy pomiędzy temperaturą wody w basenie i podłoża wokół rur, co daje wzrost około 3-5% w czasie pracy.

3.4. Instalacja pomp ciepła do basenów

Pompy ciepła do basenów poza tytanowym wymiennikiem ciepła o znamionowym przepływie wymagają specjalnego rozmieszczenia elementów instalacji poza obejściem (przepływ należy ustawić zgodnie z tabliczką znamionową). Spadek ciśnienia wody przy maksymalnym natężeniu przepływu jest mniejszy niż 10 kPa. Ponieważ nie występuje ciepło szczątkowe ani temperatura płomienia, zespół nie wymaga rozpraszacza ciepła z rur miedzianych. Rurę PCW można poprowadzić bezpośrednio do zespołu.

Miejsce: Podłączyć zespół w przewodzie spustowym (powrotnym) pompy basenowej za wszystkimi filtrami i pompami basenowymi oraz przed pompami chlorującymi, ozonatorami lub pompami do cieczy żrących.

Standardowy model jest wyposażony w klejone złączki wsuwane do rur PCW 40 mm NB do podłączania rur basenu lub filtracji wody. Za pomocą przejść z 50 NB na 40 NB można podłączyć rury PCW 50 NB bezpośrednio do zespołu.



Kondensacja: Pompa ciepła schładza powietrze o ok. 4-5 stopni i dlatego na żeberkach podkowiastej wyparki może skraplać się woda. Jeżeli wilgotność względna jest bardzo wysoka, wielkość kondensacji może wynosić kilka litrów na godzinę.

Woda spływa przez żeberka do wanny podstawy i wypływa przez wsuwaną tworzywową złączkę spustu kondensatu z boku wanny podstawy. Złączka jest zaprojektowana do przezroczystych rur winylowych 3/4" i można ją wcisnąć ręcznie do odpowiedniego spustu. Wodę kondensacyjną łatwo można łatwo pomylić z wodą wyciekową wewnątrz zespołu.

Uwaga: Szybkim sposobem sprawdzenia, czy jest to woda kondensacyjna, jest odcięcie zespołu i pozostawienie pracującej pompy basenowej. Jeżeli woda przestaje wypływać z miski podstawy, występuje kondensacja.
SZYBSZYM SPOSOBEM JEST SPRAWDZENIE WODY SPUSTOWEJ POD KĄTEM OBECNOŚCI CHLORU – jeżeli chlor nie występuje, jest to woda kondensacyjna.

3.5. Okablowanie pomp ciepła do basenów

UWAGA: Choć wymiennik ciepła zespołu jest odizolowany elektrycznie od pozostałej części zespołu, zapobiega przepływowi prądu z lub do wody basenowej. Uziemienie zespołu jest wymagane w celu zabezpieczenia przed zwarciem wewnątrz zespołu. Wymagane jest również połączenie.

Zespół jest wyposażony w oddzielną wciskaną puszkę przyłączową ze standardową złączką wkrętną przewodu. Wystarczy usunąć śruby i przedni panel, zasilić przewody przez złączkę i przykręcić przewody zasilania do trzech złączy w skrzynce elektrycznej (cztery złącza w przypadku trzech faz). Aby zakończyć montaż elektryczny, podłączyć pompę ciepła przez przewód elektryczny, przewód UF lub inny podany odpowiedni środek (zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych) do wydzielonego odwodu odgałęzionego zasilania AC wyposażonego w odpowiedni wyłącznik, bezpiecznik odłączający lub zwłoczny.

Odłączenie – urządzenia odłączające (wyłącznik, wyłącznik z bezpiecznikiem lub bez bezpiecznika) należy umieścić w polu widzenia z zespołu i miejscu łatwo dostępnym z zespołu. Jest to standardowe rozwiązanie w komercyjnych i mieszkaniowych klimatyzatorach i pompach ciepła. Zapobiega to zasilaniu urządzeń bez nadzoru i wyłączeniu zasilania w zespole podczas jego serwisowania.

3.6. Pierwsze uruchomienie zespołu

UWAGA – W celu podgrzania basenu lub wody za pomocą zespołu, filtr pompy musi pracować dla zapewnienia cyrkulacji wody przez wymiennik ciepła.

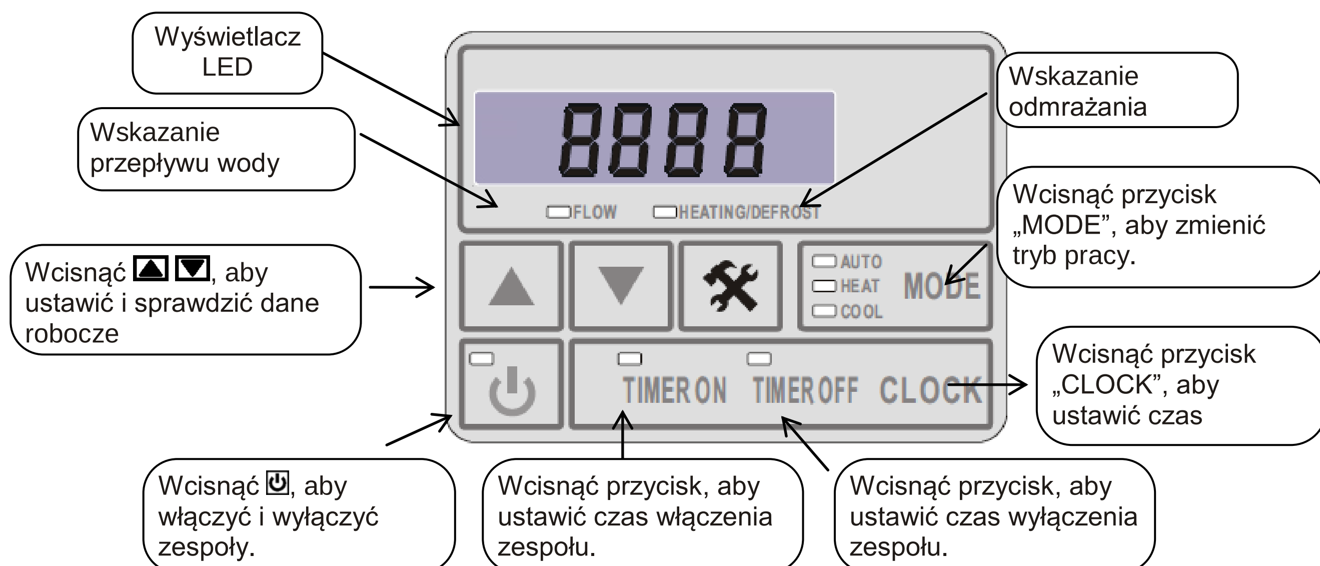
Procedura uruchomienia – Po zainstalowaniu urządzenia należy wykonać następujące czynności:

1. Włączyć pompę filtrującą. Sprawdzić, czy nie występują wycieki oraz sprawdzić przepływ wody do i z basenu.
2. Podłączyć zespół do zasilania elektrycznego, następnie wcisnąć przycisk ON/OFF sterownika kablowego. Uruchomienie powinno nastąpić w ciągu kilku sekund.
3. Po kilu minutach pracy upewnić się, że temperatura powietrza wypływającego z góry zespołu jest niższa (5-10°C).
4. Wyłączyć pompę filtrującą podczas pracy zespołu. Zespół powinien również wyłączyć się automatycznie.
5. Włączyć zespół i pompę basenową na 24 godziny na dobę aż do osiągnięcia żądanej temperatury wody w basenie. Gdy woda wlotowa osiągnie ustawioną temperaturę, zespół wyłączy się. Zespół automatycznie uruchomi się ponownie (tylko podczas pracy pompy basenowej), gdy temperatura wody w basenie spadnie co najmniej o 2°C poniżej wartości ustawionej.

Opóźnienie – zespół jest wyposażony we wbudowany, monolityczny układ scalony umożliwiający ponowne uruchomienie z 3-minutowym opóźnieniem dla zabezpieczenia elementów obwodu sterowania i wyeliminowania cyklicznego uruchamiania i odgłosów załączana stycznika. Układ opóźnienia czasowego automatycznie włączy zespół po ok. 3 minutach po każdym przerwaniu obwodu sterowania. Nawet krótkie przerwanie zasilania włącza monolityczny układ scalony, co zabezpiecza zespół przed uruchomieniem przed upływem 3 minut. Przerwanie zasilania w czasie zwłoki nie ma wpływu na odliczanie 3 minut.

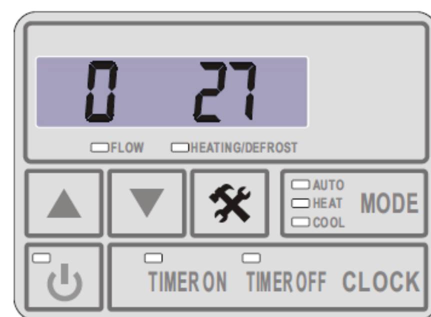
4. EKSPLOATACJA

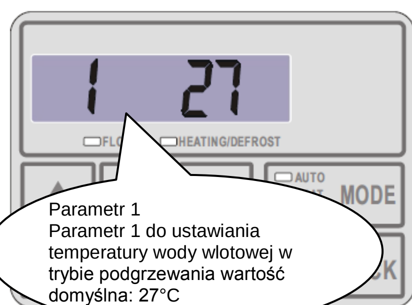
4.1. Funkcje kontrolera LED

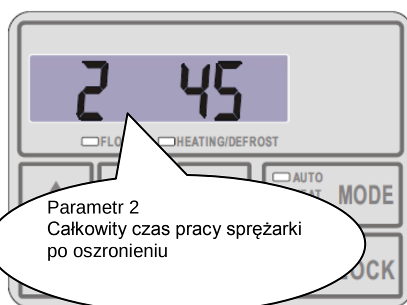


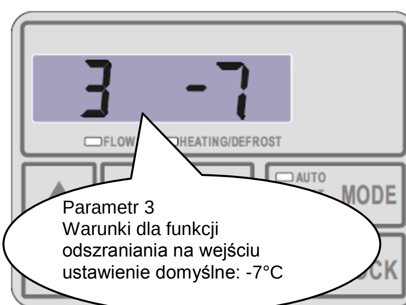
4.2. Sposób ustawienia parametrów roboczych

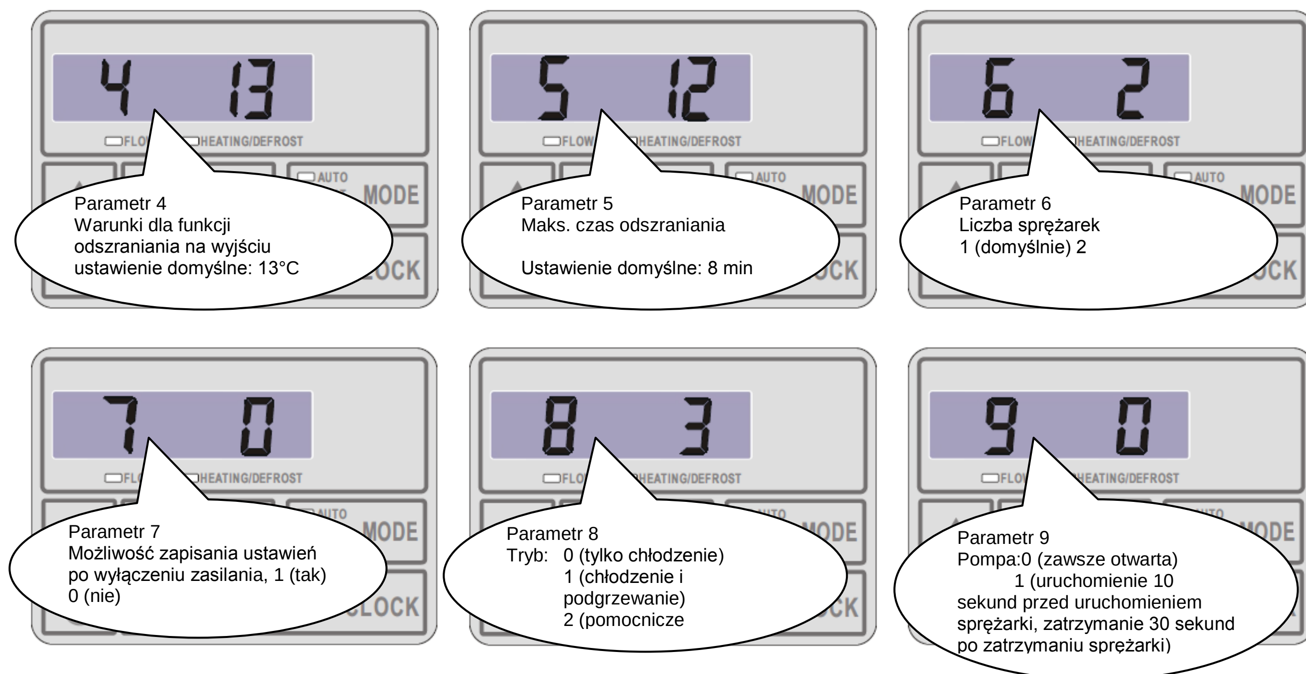
⊙ W trybie gotowości: wcisnąć przycisk „🛠", aby otworzyć interfejs ustawiania parametrów roboczych.
⊙ Wcisnąć przycisk „▲" lub „▼", aby wybrać wartości dla parametrów 0-11.
⊙ Wcisnąć jednocześnie przycisk „MODE" i „⏻" , aby rozpocząć ustawianie parametrów 0-11, (patrz tabela parametrów roboczych).
⊙ Bez wciśnięcia przez 7 sekund, wyświetli się temperatura wody wlotowej (w trybie pracy) lub „Stby" (gdy zespół jest zatrzymany).
⊙ W trybie pracy: wcisnąć przycisk„▲" lub „▼", aby ustawić parametr 0 lub 1(tryb chłodzenia 0, tryb podgrzewania 1).
⊙ Podczas pracy można wcisnąć przycisk „🛠", aby sprawdzić bieżący parametr bez zmieniania danych. Następnie wcisnąć przycisk „▲" „▼", aby wyświetlić parametr 0-11.



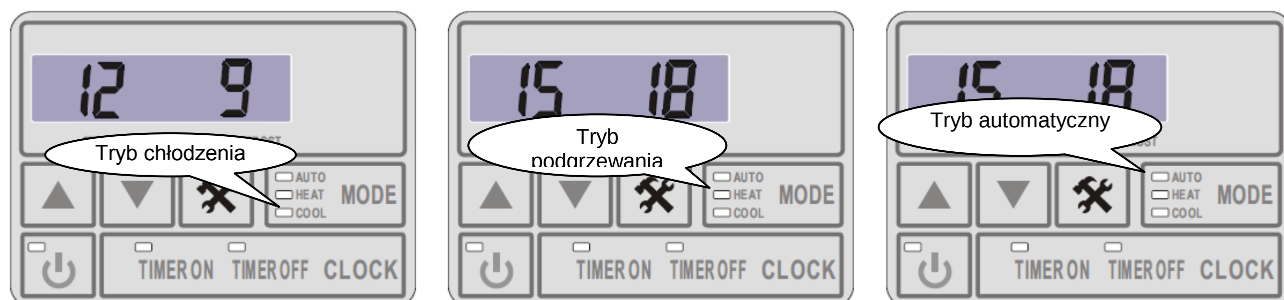






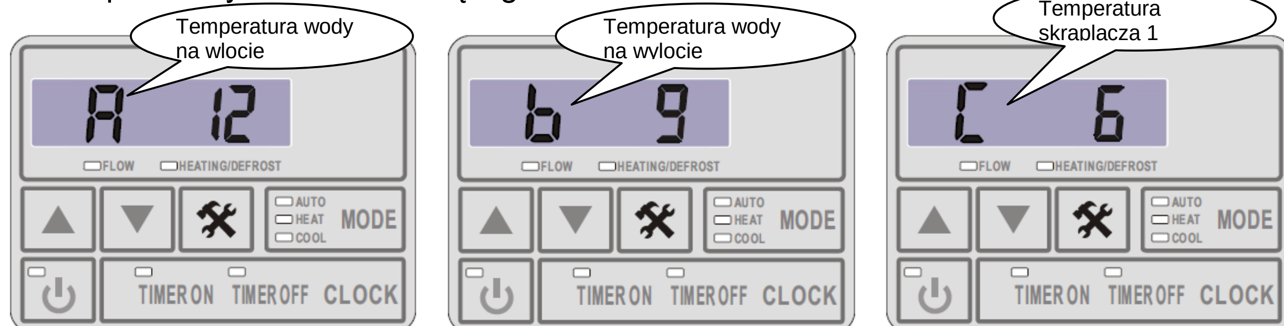


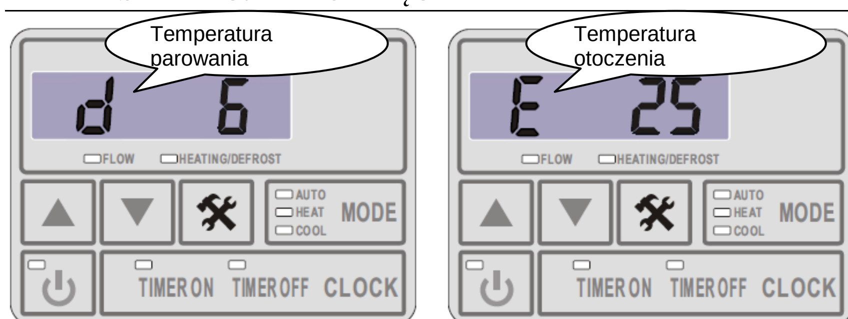
4.3. Sposób wybrania trybu



⊙ Wcisnąć przycisk „MODE", aby najpierw wybrać tryb;
⊙ Press „⏻", aby włączyć zespół, Wyświetlacz wskazuje temperaturę wody wlotowej;
⊙ Należy pamiętać, że ten tryb można również zmienić, gdy zespół pracuje.

4.4. Sposób wyświetlenia bieżącego statusu




Temperatura parowania
d 6
FLOW
HEATING/DEFROST
AUTO
HEAT
COOL
MODE
TIMER ON
TIMER OFF
CLOCK
Temperatura otoczenia
E 25
FLOW
HEATING/DEFROST
AUTO
HEAT
COOL
MODE
TIMER ON
TIMER OFF
CLOCK

4.5. Tabela parametrów

Liczba	Znaczenie	Wartość domyślna	Regulacja (tak/nie)
0	Temp. wody powrotnej Ustawienie (tryb chłodzenia)	27°C	tak
1	Temp. wody powrotnej Ustawienie (tryb podgrzewania)	27°C	tak
2	zmiana odwilżania w trybie podgrzewania	45 min	tak
3	Temperatura pocz. odszraniania	-7 °C	tak
4	Warunki odszraniania na wyjściu w trybie podgrzewania	13 °C	tak
5	Czas odszraniania na wyjściu w trybie podgrzewania	8 min	tak
6	Liczba układów	1	tak
7	Automatyczne ponowne uruchamianie	0	tak
8	Tryb (tylko chłodzenie/pompa ciepła/pomocniczy podgrzewacz elektryczny/ciepła woda	3	tak
9	Tryb pompy wody	0	tak
10	Tryb wentylatora	3	tak
11	Typ wentylatora	1	tak

*uwaga:

Parametr 06:
- 1: oznacza jeden układ;
- 2: oznacza dwa układy;

Parametr 07:
- 0: zespół nie może zostać ponownie uruchomiony automatycznie
- 1: zespół może zostać ponownie uruchomiony automatycznie

Parametr 08:
- 0: tryb zespołu – tylko chłodzenie
- 1: tryb zespołu – pompa ciepła
- 2: tryb zespołu – pomocniczy podgrzewacz elektryczny
- 3: tryb zespołu – tylko podgrzewanie

Parametr 09:
- 0: zawsze otwarte.
- 1: uruchomienie 60 sekund przed uruchomieniem sprężarki zatrzymanie 30 sekund po zatrzymaniu sprężarki

Parametr 10:
- 0: niska prędkość wentylatora
- 1: wysoka prędkość wentylatora
- 2: automatyczna prędkość wentylatora (wysoka prędkość, gdy temperatura powietrza jest niższa niż 10, niska prędkość, gdy temperatura powietrza jest większa niż 15);
- 3: niska prędkość wentylatora w godzinach 21-8, wysoka prędkość w innych godzinach;
- 4: automatyczna praca zgodnie z powyższymi warunkami 2 i 3.

5. Konserwacja i przeglądy

5.1. Konserwacja

- Często sprawdzać urządzenie zasilające w wodę i urządzenie zwalniające. Nie należy dopuszczać do braku wody lub dostawania się powietrza do układu, ponieważ wpływa to na wydajność i niezawodność zespołu.
  Należy regularnie czyścić filtr basenowy/wody w celu uniknięcia uszkodzenia zespołu na skutek zanieczyszczenia lub zatkania filtra.

- Obszar wokół zespołu powinien być suchy, czysty i dobrze wentylowany. Regularnie czyścić bok wymiennika ciepła w celu utrzymania dobrzej wymiany ciepła.

- Ciśnienie robocze czynnika chłodniczego układu może być regulowane wyłącznie przez certyfikowanych techników.

- Często sprawdzać zasilanie i połączenie kablowe. Jeżeli zespół zacznie pracować nieregularnie, wyłączyć go i skontaktować się z certyfikowanym technikiem.

- Usunąć całą wodę z pompy wody i układu wody, aby zapobiec zamarzaniu wody w tych miejscach. Usunąć wodę z dna pompy wody, jeżeli zespół nie będzie używany przez dłuższy okres. Dokładnie sprawdzić zespół i całkowicie napełnić układ wodą przed użyciem go po raz pierwszy po dłuższym okresie nieużywania.

5.2. Wykrywanie i usuwanie usterek

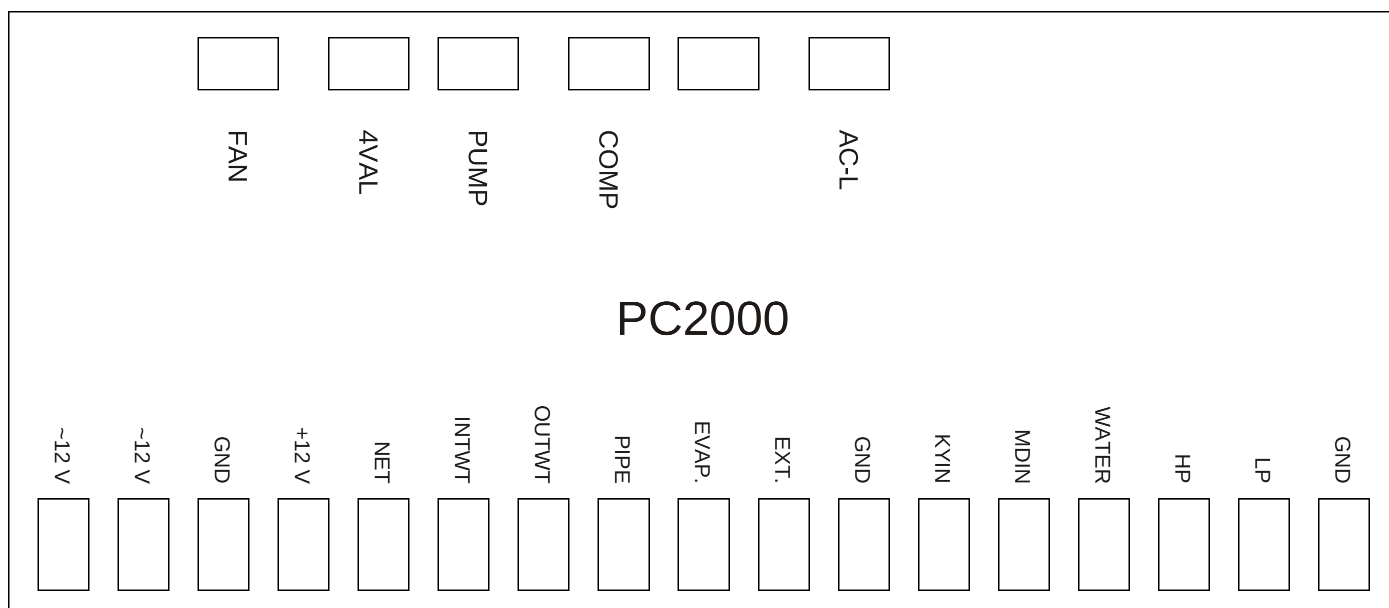
Nieprawidłowe działanie	Sterownik LCD	Przyczyna	Środek zaradczy
Temperatura wody na wlocie Awaria czujnika	PP1	Czujnik otwarty lub zwarcie	Sprawdzić lub wymienić czujnik
Temperatura wody na wylocie Awaria czujnika	PP2	Czujnik otwarty lub zwarcie	Sprawdzić lub wymienić czujnik
Awaria cewki czujnika	PP3	Czujnik otwarty lub zwarcie	Sprawdzić lub wymienić czujnik
Awaria czujnika temp. otoczenia	PP5	Sprawdzić lub wymienić czujnik	Awaria cewki czujnika
Różnica temperatury wody wlotowej i wylotowej jest zbyt duża	PP6	Natężenie przepływu wody zbyt małe, różnica ciśnienia wody zbyt niska	Sprawdzić natężenie przepływu wody lub sprawdzić układ pod kątem zatkania
Zapobieganie zamarzaniu w trybie chłodzenia	PP7	Ilość wody wylotowej zbyt niska	Sprawdzić natężenie przepływu wody lub temperaturę wody wylotowej Czujnik
Pierwsze zabezpieczenie przeciw zamarzaniu w zimie	PP7	Temperatura na zewnątrz lub temperatura wody wlotowej zbyt niska	
Drugie zabezpieczenie przeciw zamarzaniu w zimie	PP7	Temperatura na zewnątrz lub temperatura wody wlotowej zbyt niska	
Zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem	HP	Czujnik otwarty lub zwarcie	Sprawdzić przełącznik wysokiego ciśnienia i ciśnienie gazu w systemie, aby ocenić, czy obwód gazu jest zablokowany lub sprawdzić przydatność freonu.
Zabezpieczenie przed niskim ciśnieniem	LP	Czujnik otwarty lub zwarcie	Sprawdzić przełącznik wysokiego ciśnienia i ciśnienie gazu w systemie, aby ocenić, czy nie występuje nieszczelność, a ilość freonu jest odpowiednia.
Awaria przełącznika przepływowego	Light	Natężenie przepływu wody zbyt małe, różnica ciśnienia wody zbyt niska	Sprawdzić natężenie przepływu wody, pompę wody i przełącznik przepływowy pod kątem sprawności
Trzykrotna różnica temperatura wody wlotowej i wylotowej w ciągu 30 minut	EE5	Natężenie przepływu niewystarczające	Sprawdzić natężenie przepływu lub układ wody pod kątem zatkania

Odszranianie	Defrost code display		
Awaria komunikacji	EE8	Awaria połączenia kontrolera LED i płytki drukowanej	Sprawdzić połączenie kablowe

6. DODATEK

6.1. Dodatek 1

Połączenia płytki drukowanej



Objaśnienie połączeń

Nr	Symbol	Znaczenie
K1	COMP	Sprężarka (220-230 V AC)
K4	PUMP	Pompa wody (220-230 V AC)
K3	FAN	Silnik wentylatora (220-230 V AC)
K2	4VAL	Zawór 4-drożny (220-230 V AC)
L	AC-L	Przewód pod napięciem
12V	~12 V,~12 V	Moc wejściowa sterowania
1,2,3	GND 12V NET	Sterownik kablowy
4	INTWT	Temperatura wody wlotowej (wlot)
5	OUTWT	Temperatura wody wylotowej (wylot)
6	PIPE	Temp. cewki 1 (wlot)
7	EVAP.	Temp. cewki 1 (wlot)
8	EXT.	temp. zewn. (wlot)
9,10	GND KYIN	włącznik/wyłącznik (wlot)(nieużywany)
11	MDIN	Model (wlot)(nieużywany)
12	WATER	Przełącznik przepływowy (wlot)(rozwierny)
13	HP	Zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem (wlot)
14,15	LP GND	Zabezpieczenie przed niskim ciśnieniem (wlot)

6.2. Dodatek 2
Ostrzeżenie

1. Naprawę zespołu może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel punktu zajmującego się instalacją lub autoryzowany dystrybutor na rynek europejski.
2. Urządzenie nie jest przewidziane do użycia przez osoby (również dzieci) z ograniczeniami fizycznymi lub psychicznymi, osoby niedoświadczone lub osoby bez odpowiedniej wiedzy, chyba że pracują pod nadzorem lub zostały przeszkolone przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo w zakresie użycia urządzenia.
   Należy nadzorować dzieci, aby nie bawiły się urządzeniem.
3. Należy się upewnić, że zespół i połączenie zasilania są odpowiednio uziemione, w przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem.
4. Jeżeli przewód zasilający jest uszkodzony, musi on zostać wymieniony przez producenta, naszego przedstawiciela serwisowego lub inną podobnie wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia zagrożenia.
5. Dyrektywa 2002/96/WE (WEEE):
   Symbol przedstawiający przekreślony kosz na śmieci poniżej urządzenia wskazuje, że produkt po zakończeniu eksploatacji należy zutylizować poza odpadami domowymi. Należy go dostarczyć do punktu zajmującego się recyklingiem urządzeń elektrycznych i elektronicznych lub zwrócić do dystrybutora podczas zakupu równoważnego urządzenia.
6. Dyrektywa 2002/95/WE (RoHs): Produkt spełnia wymagania dyrektywy 2002/95/WE (RoHs) dotyczącej ograniczeń użycia substancji szkodliwych w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych.
7. Zespołu NIE WOLNO instalować w pobliżu gazu palnego. W przypadku wycieku gazu może dojść do pożaru.
8. Należy się upewnić, że zamontowany jest wyłącznik zespołu, brak wyłącznika może doprowadzić do porażeniem prądem lub pożaru.
9. Pompa ciepła umieszczona w zespole jest wyposażona w zabezpieczenie przeciążeniowe. Uniemożliwia ono uruchomienie zespołu przez okres co najmniej 3 minut od czasu ostatniego zatrzymania.
10. Naprawę zespołu może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel punktu zajmującego się instalacją lub autoryzowany dystrybutor. (na rynek północnoamerykański)
11. Instalacja musi zostać wykonana zgodnie z NEC/CEC wyłącznie przez upoważnioną osobę. (na rynek północnoamerykański)
12. NALEŻY UŻYWAĆ KABLI ZASILAJĄCYCH PRZEZNACZONYCH DO PRACY W TEMPERATURZE 75°C.
13. Ostrzeżenie: Wymiennik ciepła z jedną ścianą, nie nadaje się do połączenia wody pitnej.

6.3. Dodatek 3

Specyfikacja kabli

1. Zespół jednofazowy

MCA	Przewód fazowy	AWG	Przewód uziemiający	Przewód sygnałowy
Maksymalnie 13 A	2 1,3 mm^2	16	1,3 mm^2	n 0,5 mm^2
13~18 A	2 2,1 mm^2	14	2,1 mm^2	
18~25 A	2 3,3 mm^2	12	3,3 mm^2	
25~30 A	2 5,3 mm^2	10	5,3 mm^2	
30~40 A	2 8,4 mm^2	8	8,4 mm^2	
40~55 A	2 13,3 mm^2	6	13,3 mm^2	
55~70 A	2 21,2 mm^2	4	21,2 mm^2	

MOP	MCB	Zabezpieczenie przed upływem prądu
Maksymalnie 13 A	20 A	30 mA poniżej 0,1 sek.
13~25 A	40 A	30 mA poniżej 0,1 sek.
25~30 A	40 A	30 mA poniżej 0,1 sek.
30~40 A	63 A	30 mA poniżej 0,1 sek.
40~55 A	80 A	30 mA poniżej 0,1 sek.
55~70 A	100 A	30 mA poniżej 0,1 sek.

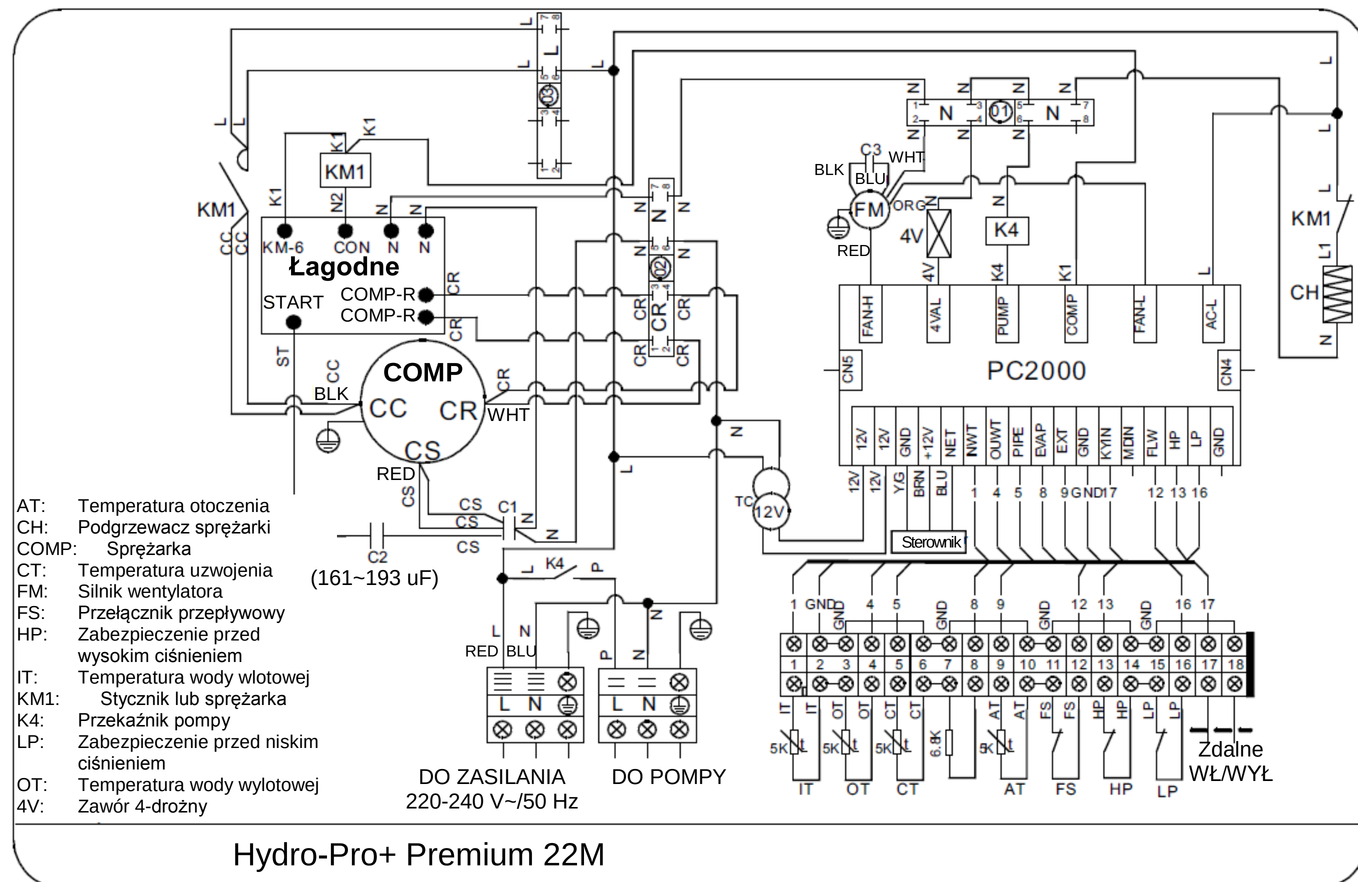
2. Zespół trójfazowy

Maksymalny prąd na tabliczce znamionowej	Przewód fazowy	AWG	Przewód neutralny	Przewód uziemiający	Przewód sygnałowy
Maksymalnie 13 A	3 1,3 mm^2	16	1,3 mm^2	1,3 mm^2	n 0,5 mm^2
13~18 A	3 2,1 mm^2	14	3,3 mm^2	2,1 mm^2	
18~25 A	3 3,3 mm^2	12	3,3 mm^2	3,3 mm^2	
25~30 A	3 5,3 mm^2	10	$\geq$3,3 mm^2	5,3 mm^2	
30~40 A	3 8,4 mm^2	8	$\geq$3,3 mm^2	8,4 mm^2	
40~55 A	3 13,3 mm^2	6	$\geq$3,3 mm^2	13,3 mm^2	
55~70 A	3 21,2 mm^2	4	$\geq$3,3 mm^2	21,2 mm^2	

W przypadku montażu zespołu na zewnątrz należy użyć kabli odpornych na działanie promieni UV.

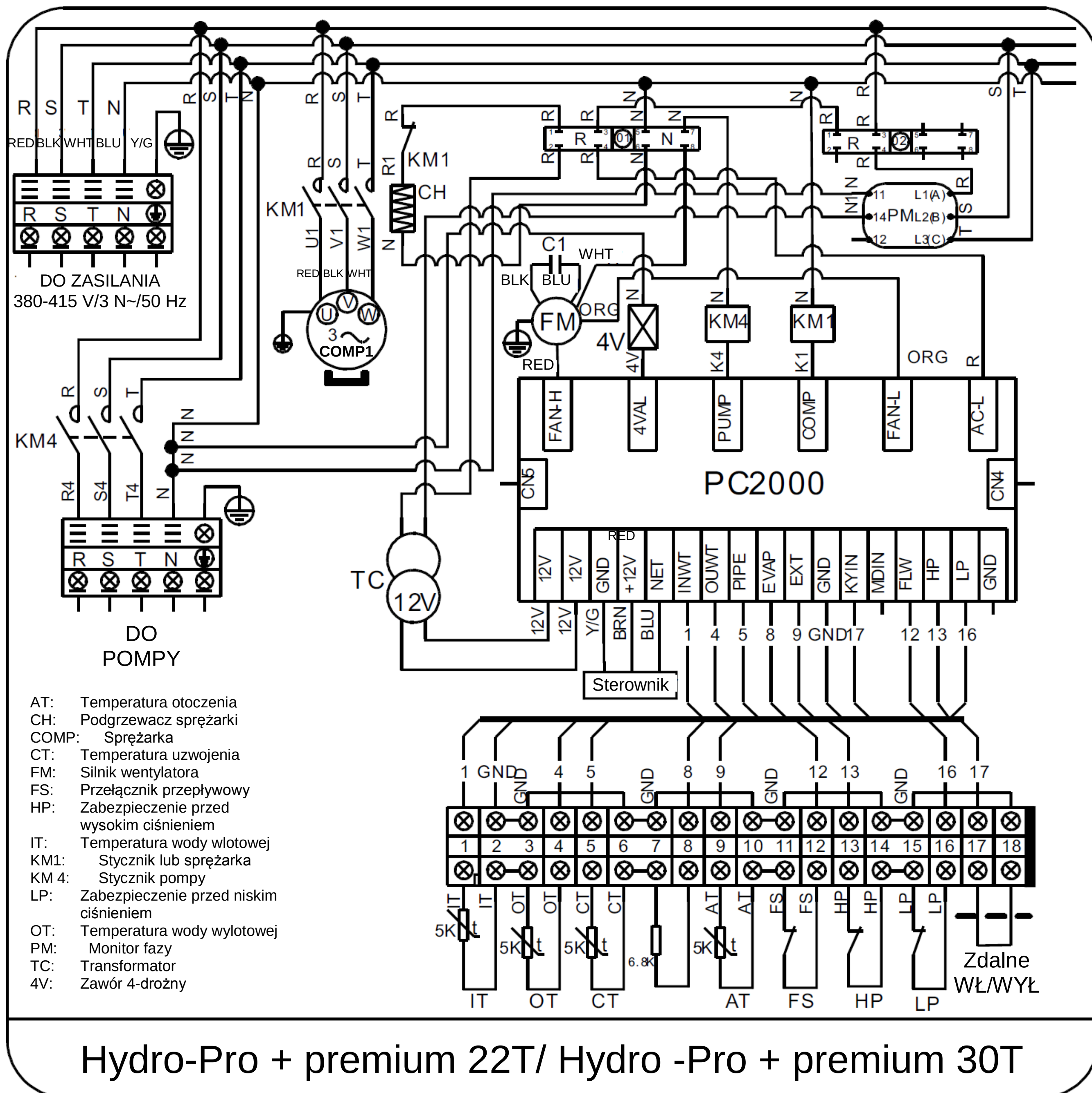
6.4. Dodatek 4

Schemat zasadniczy Hydro-Pro+ Premium 22M

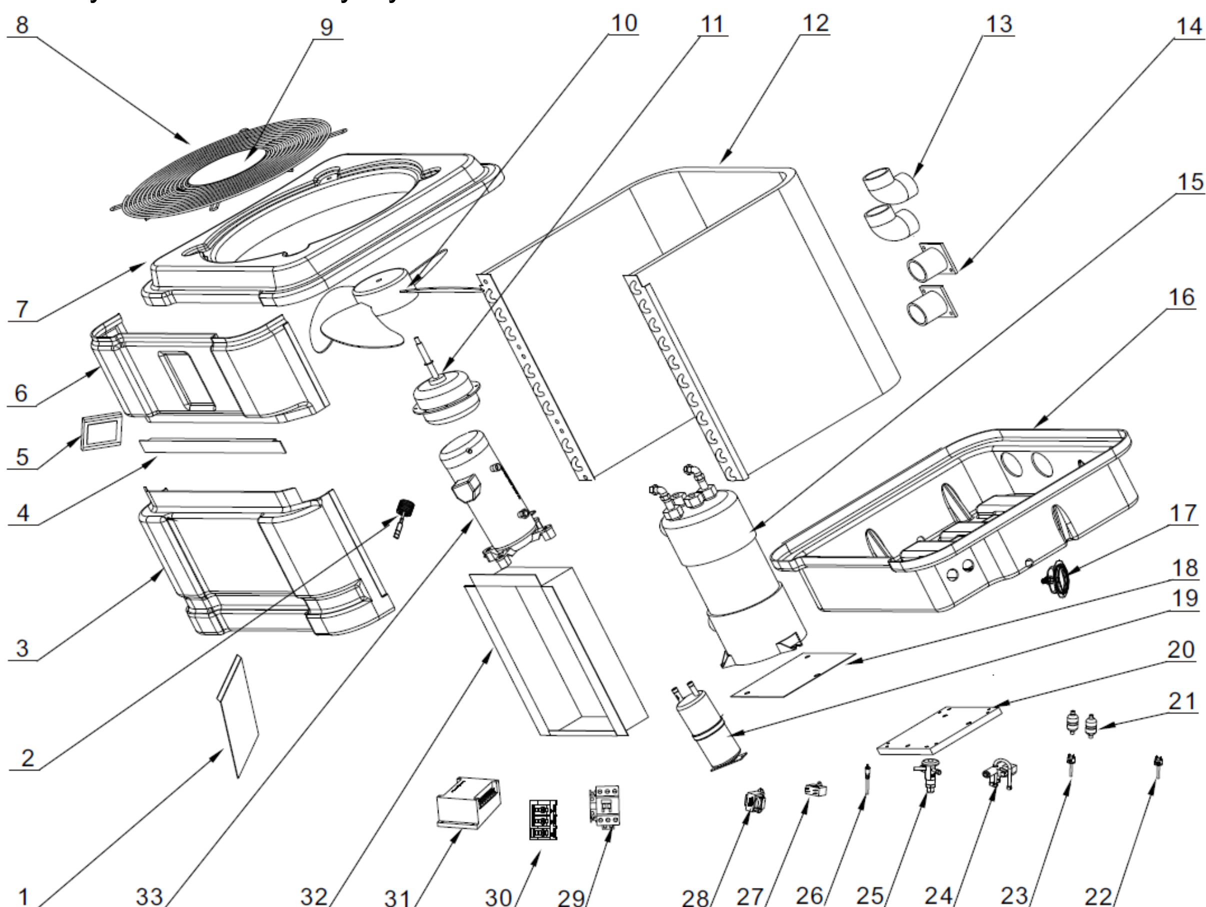


6.5. Dodatek 5

Schemat zasadniczy Hydro-Pro+ premium 22T/ Hydro-Pro+ premium 30T



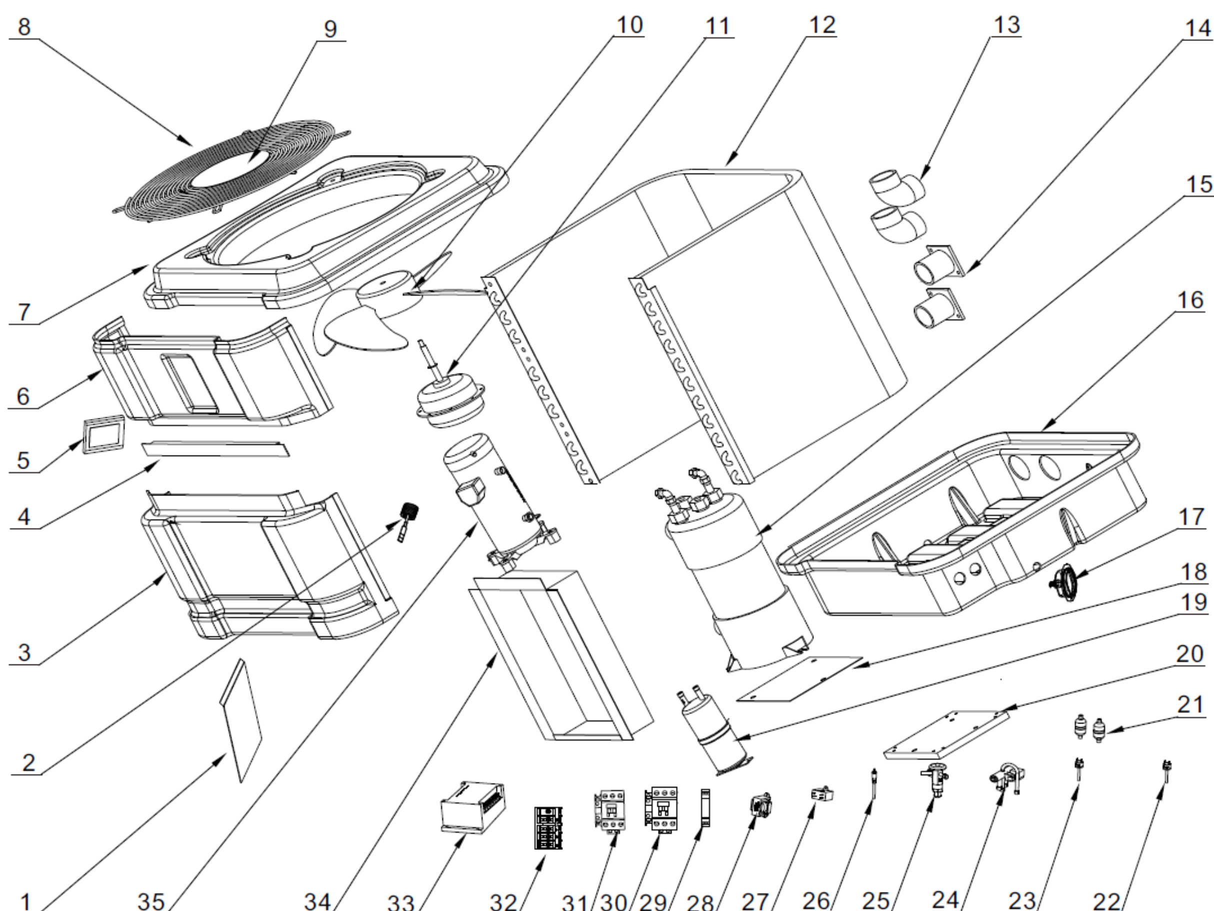
6.6. Dodatek 6
Rysunek złożeniowy Hydro-Pro+ Premium 22M



NR	Kod	Nazwa części	NR	Kod	Nazwa części
1	32001-210003	Pokrywa	19	3505-1405	Oddzielacz gaz/ciecz
2	20000-360005	Przełącznik przepływowy wody	20	32002-210017	Obejma rury tytanowej
3	32002-220005	Panel przedni	21	2004-1444	Filtr
4	32002-210002	Płyta wzmacniająca pokrywy	22	2000-3603	Wyłącznik ciśnieniowy
5	35005-310194	LED	23	2001-3605	Wyłącznik ciśnieniowy
6	32002-220004	Panel przedni	24	2001-1491	Zawór 4-drożny
7	32002-220002	Pokrywa górna	25	20000-140021	Zawór regulacyjny z termostatem
8	3507-2194	Siatka ochronna wentylatora	26	20000-140153	Igła
9	2001-2219	Pokrywa siatki	27	2000-3503	Kondensator silnika wentylatora
10	3507-2102	Wentylator osiowy	28	2000-3711	Transformator mocy
11	20000-330217	Silnik wentylatora osiowego	29	20000-360007	Stycznik DC
12	32002-120004	Żeberkowy wymiennik ciepła	30	2000-3933	3 blok zacisków
13	2001-1359	Kolanko 90 stopni	31	35005-310013	Pc2000
14	2003-1379	Łącznik	32	32001-210001	Skrzynka elektryczna

15	32002-120008	Tytanowy wymiennik ciepła	33	20000-110112	Sprężarka
16	32002-220010	Podstawa			
17	2000-2802	Manometr			
18	32001-210005	Płytka wsporcza			

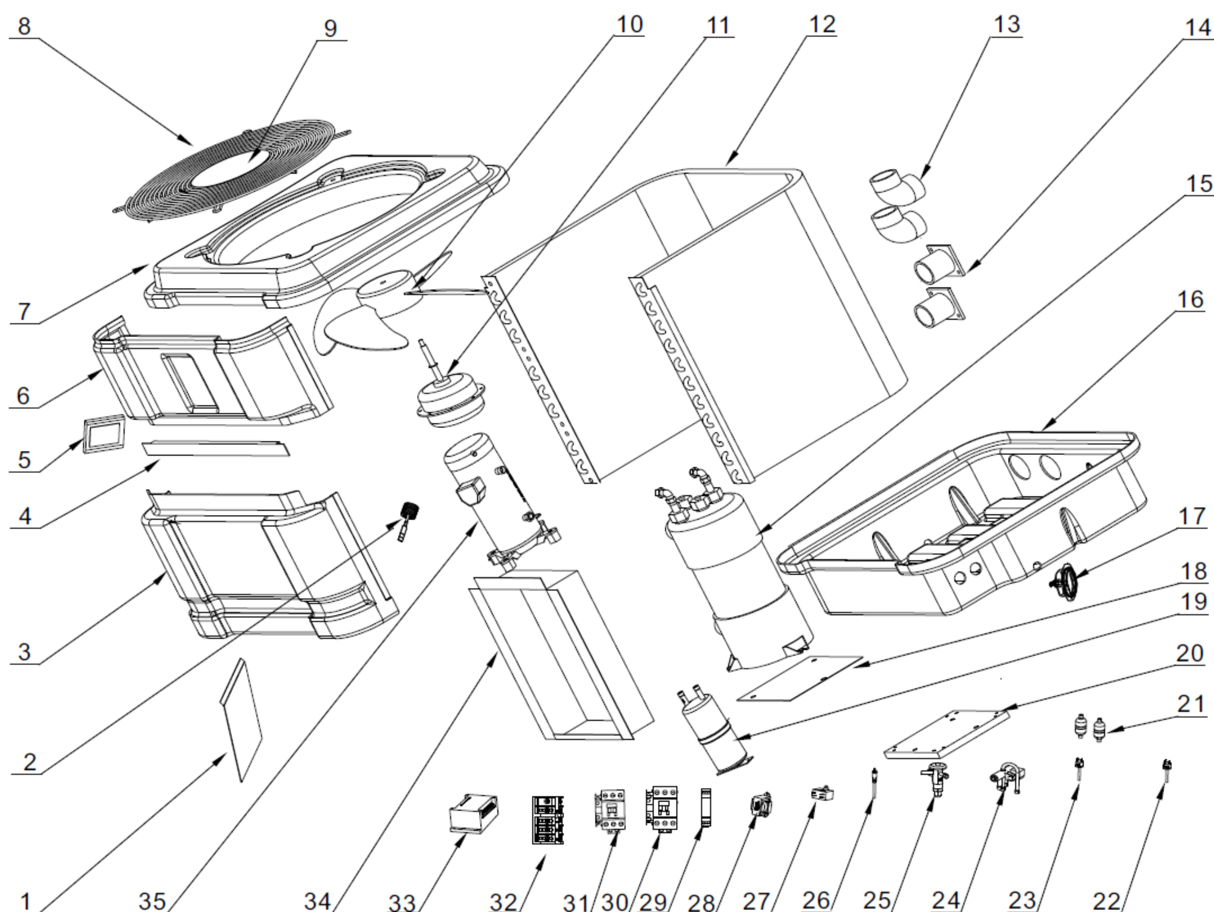
6.7. Dodatek 7
Rysunek złożeniowy Hydro-Pro+ Premium 22T



NR	Kod	Nazwa części	NR	Kod	Nazwa części
1	32001-210003	Pokrywa	19	3505-1405	Oddzielacz gaz/ciecz
2	20000-360005	Przełącznik przepływowy wody	20	32002-210017	Obejma rury tytanowej
3	32002-220005	Panel przedni	21	2004-1444	Filtr
4	32002-210002	Płyta wzmacniająca pokrywy	22	2000-3603	Wyłącznik ciśnieniowy
5	35005-310194	LED	23	2001-3605	Wyłącznik ciśnieniowy
6	32002-220004	Panel przedni	24	2001-1491	Zawór 4-drożny
7	32002-220002	Pokrywa górna	25	20000-140021	Zawór regulacyjny z termostatem
8	3507-2194	Siatka ochronna wentylatora	26	20000-140153	Igła
9	2001-2219	Pokrywa siatki	27	2000-3503	Kondensator silnika wentylatora
10	3507-2102	Wentylator osiowy	28	2000-3711	Transformator mocy
11	20000-330217	Silnik wentylatora osiowego	29	20000-360023	Monitor trójfazowy AC
12	32002-120004	Żeberkowy wymiennik ciepła	30	2000-3653	Stycznik AC
13	2001-1359	Kolanko 90 stopni	31	2001-3602	Stycznik AC
14	2003-1379	Łącznik	32	2000-3902	5 blok zacisków

15	32002-120008	Tytanowy wymiennik ciepła	33	35005-310013	Pc2000
16	32002-220010	Podstawa	34	32001-210001	Skrzynka elektryczna
17	2000-2802	Manometr	35	2001-1161	Sprężarka
18	32001-210005	Płytka wsporcza			

6.8. Dodatek 8
Rysunek złożeniowy Hydro-Pro+ Premium 30T



NR	Kod	Nazwa części	NR	Kod	Nazwa części
1	32001-210003	Pokrywa	19	95005-3001	Oddzielacz gaz/ciecz
2	20000-360005	Przełącznik przepływowy wody	20	32002-210017	Obejma rury tytanowej
3	32002-220004	Panel przedni	21	2004-1444	Filtr
4	3500-2133	Płyta wzmacniająca pokrywy	22	2001-3603	Wyłącznik ciśnieniowy
5	3505-310194	LED	23	2001-3605	Wyłącznik ciśnieniowy
6	32002-220005	Panel przedni	24	2001-1491	Zawór 4-drożny
7	32002-220002	Pokrywa górna	25	20000-140021	Zawór regulacyjny z termostatem
8	3507-2194	Siatka ochronna wentylatora	26	20000-140142	Igła
9	2001-2219	Pokrywa siatki	27	2000-3503	Kondensator silnika wentylatora
10	3507-2102	Wentylator osiowy	28	2000-3711	Transformator mocy
11	20000-330017	Silnik wentylatora osiowego	29	2000-360023	Monitor trójfazowy AC
12	32016-120004	Żeberkowy wymiennik ciepła	30	2000-3653	Stycznik AC
13	2001-1359	Kolanko 90 stopni	31	2000-3602	Stycznik AC

14	2003-1379	Łącznik	32	2000-3902	5 blok zacisków
15	32016-120007	Tytanowy wymiennik ciepła	33	35005-310013	Pc2000
16	32002-220010	Podstawa	34	32001-210001	Skrzynka elektryczna
17	2000-2802	Manometr	35	2001-1162	Sprężarka
18	32001-210005	Płytka wsporcza			





kod 20141120-0001